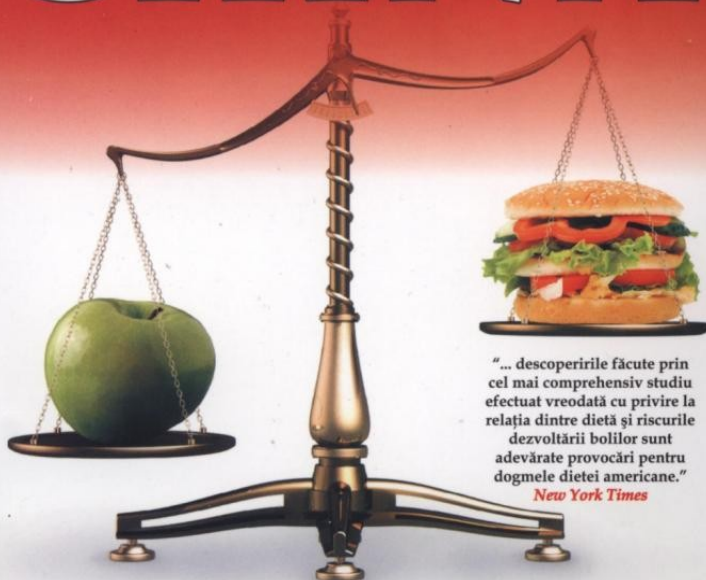


DR. T. COLIN CAMPBELL
THOMAS CAMPBELL II

Adevărul despre alimentația omenirii descoperit prin

STUDIUL CEL MAI COMPLET STUDIU ASUPRA NUTRIȚIEI CHINA



“... descoperirile făcute prin cel mai comprehensiv studiu efectuat vreodată cu privire la relația dintre dietă și riscurile dezvoltării bolilor sunt adevărate provocări pentru dogmele dietei americane.”

New York Times

STUDIUL CHINA

Cel mai complet studiu asupra nutriției realizat vreodată, având implicații extraordinare asupra dietei, pierderii în greutate și sănătății pe termen lung.

Dr. T. Colin Campbell

Thomas M. Campbell II



Rm. Vâlcea - 2007

Nicio informație din această carte nu va trebui privită ca un substituent al consultației medicale. De asemenea, nicio schimbare în dietă, exerciții sau stil de viață nu va fi făcută fără o consultare a medicului personal, în special dacă este în curs un tratament împotriva reducerii riscului de boală de inimă, tensiune arterială sau vreo formă de diabet la adulți.

Titlul cărții în original: The China Study

— *The most comprehensive study of nutrition ever conducted and the startling implications for diet, weight loss, and long-term health.*

© 2004 by T. Colin Campbell, Ph. D. and Thomas M. Campbell II.

All rights reserved. Prima ediție: ianuarie 2005, Benbella Books, Dallas, Texas

Ediția în limba română a fost realizată cu acordul Susan Schulman, A Literary Agency, New York, USA.

© 2006 Casa de Editură Advent, Rm. Vâlcea, România.

Toate drepturile rezervate. Prima ediție: aprilie 2007, Casa de Editură Advent.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CAMPBELL, COLIN T. Studiul China: cei mai cuprinzător studiu asupra nutriției / T. Colin Campbell, Thomas M. Campbell II.

— Râmnicu-Vâlcea: Casa de Editură Advent, 2007

Bibliogr.

Index

ISBN 978 - 973 - 88073 - 3 - 4 1. Campbell, Thomas M.

612.3

Nicio parte a acestei cărți în prezenta ediție nu va putea fi folosită sau reprodusă, indiferent de mijloace, fără permisiunea scrisă a editorului.

Excepție fac scurte citate înserate în articole sau informații de presă.

Redactor: Dr. Paul Costache

Traducere: Elena Pridie

Editor: Casa de Editură Advent

Foto copertă: e Alexmax Dreamstime.com

Grafică și tehnoredactare: SC Advent SRL, Rm. Vâlcea

Tipar: SC Facsimil Conserv SRL, Ploiești

Distribuție și comenzi: Casa de Editură Advent, CP 9, OP 5, Rm. Vâlcea, România Internet: www.advent.org.ro
Email: advent.orghotmail.com

Telefon: 0749 157.500, 0744 491 215, 0350 408 425

APRECIERI PENTRU STUDIUL CHINA

„Studiul poate fi considerat **Grand-Prix-ul** în epidemiologie”.

— New York Times

„Toată lumea din domeniul științei nutriției se bazează pe T. Colin Campbell, care este unul din titanii acestui domeniu. Este una din cele mai importante cărți despre nutriție care au fost scrise vreodată - citirea ei vă poate salva viața”.

— Dean Omish, doctor în medicină, fondatorul și președintele Institutului de Cercetare în Medicina Preventivă, profesor universitar, Universitatea California,

San Francisco, autor al lucrărilor Dr. Dean Omish's Program for Reversing Heart Disease și Love & Survival

„Scrisă cu candoare, curaj și claritate și cu onestitate intelectuală și profunzime, această carte captivantă este destinată a fi una din cele mai importante cărți ale deceniului. Dacă va fi implementat, *Studiul China* va inaugura o nouă eră a sănătății contagioase”.

— Hans Diehl, doctor în științe medicale, master în sănătate publică, absolvent al Institutului de Medicină prin Stil de Viață, autor de best-sellers și întemeietor al programului CHIP al Bisericii Adventiste (Coronary Heart Improvement Program)

„Lucrarea *Studiul China* a lui Colin Campbell este o carte importantă și interesantă. Împreună cu fiul său Tom, el comentează studii cu privire la relația dintre dietă și boală. Concluziile sale legate de consecințele periculoase ale proteinelor de origine animală sunt uluitoare. La fel de surprinzătoare a fost și dificultatea de a prezenta rezultatele sale publicului. Este o istorie care trebuie ascultată”.

— Robert C. Richardson, doctor în științe, laureat al Premiului Nobel, profesor de fizică la catedra F.R. Newman și vicepreședinte (Cercetare), Universitatea Cornell

„*Studiul China* constituie cea mai convingătoare dovadă de până acum în ceea ce privește prevenirea bolii de inimă, a cancerului și a altor boli vestice prin mijloace dietetice. Este cea mai bună carte atât pentru țările dezvoltate economic, cât și pentru cele ce trec printr-o tranziție rapidă de schimbări economice și de stil de viață”.

— Junshi Chen, medic, doctor în științe, profesor senior în Cercetare la Institutul pentru Nutriție și Siguranță Alimentară, Centrul Chinez pentru Controlul și Prevenirea Bolilor

„Cartea *Studiul China* este extraordinar de utilă, superb scrisă și extrem de importantă. Lucrarea Dr. Campbell este revoluționară prin implicațiile ei și senzațională prin claritatea ei. Am învățat o mulțime de lucruri din această carte curajoasă și înțeleaptă. Dacă vreți să mâncați șuncă și ouă la micul dejun și apoi să luați medicamente care să scadă colesterolul, este dreptul dumneavoastră. Dar dacă vreți să vă apărați cu adevărat sănătatea, citiți *Studiul China* și faceți-o cât mai repede! Dacă veți da atenție sfaturilor din acest ghid important, corpul dumneavoastră vă va mulțumi în fiecare zi, toată viața de acum înainte”.

— John Robins, autor al lucrărilor *Dietfor a New America* și *The Food Revolution*

„*Studiul China* este o analiză foarte bine documentată a aberațiilor alimentației, stilului de viață și alimentației moderne și a rezolvărilor rapide, care adeseori duc la eșec. Lecțiile din China oferă argumente convingătoare în favoarea unei diete pe bază de plante în vederea promovării sănătății și a reducerii riscului pentru bolile abundenței”.

— Sushma Palmer, doctor în științe, fost director executiv al Catedrei de Alimentație și Nutriție a Academiei Naționale de Științe, SUA

„Tot ceea ce privește epidemia de obezitate, sănătatea celor atinși de ea și uluitorul impact social și de mediu al dietei vestice va primi soluții înțelepte și practice în cartea lui Campbell, *Studiul China*”.

— Robert Goodland, consilier șef pe probleme de mediu la Banca Mondială (1978 - 2001)

„*Studiul China* este prezentarea unui studiu de cercetare inaugural ce oferă răspunsuri mult căutate de către medici, oameni de știință și cititori preocupați de sănătate. Având la bază investigații minuțioase desfășurate

de-a lungul a mulți ani, acesta scoate la iveală răspunsuri la cele mai importante întrebări nutriționale ale timpului nostru: Ce produce cancerul în realitate? Cum putem trăi mai mult? Ce va opri epidemia de obezitate? *Studiul China* se dispensează repede și ușor de dietele la modă, bizi**indu**-se pe argumente solide și convingătoare. Scris cu claritate și frumusețe de o autoritate din cele mai respectate în nutriție, *Studiul China* reprezintă un important punct de cotitură în înțelegerea sănătății”.

— Neal Barnard, medic, președinte al Comitetului Medicilor pentru o Sănătate Responsabilă

„*Studiul China* constituie o adevărată încântare. **Într**-un târziu, un savant cu renume mondial în nutriție a explicat adevărul cu privire la alimentație și sănătate **într**-un mod care poate fi înțeles cu ușurință de oricine - un adevăr uimitor pe care toată lumea trebuie să-l cunoască. În acest volum superb, Dr. Campbell împreună cu fiul său Tom, a lăsat să curgă, picătură cu picătură, din înțelepciunea strălucitoare sale cariere. Dacă simți că ești în confuzie cu privire la cel mai sănătos mod de viață pentru tine și familia ta, în *Studiul China* vei descoperi soluții prețioase. Nu le rata!”

— Douglas J. Lisle, doctor în științe, și Alan Goldhamer, medic chiropractic, autori ai lucrării: *The Pleasure Trap: Mastering the Hidden Force That Undermines Flealth and Happiness*

„Atât de multe cărți de sănătate conțin sfaturi contradictorii, însă majoritatea au un lucru în comun - planul de a vinde ceva. Singurul plan al Dr. Campbell și al fiului său Tom este adevărul. Ca distins profesor al Universității Cornell, Dr. Campbell este un Einstein în nutriție. *Studiul China* se bazează pe cercetări științifice absolute, nu pe speculații de tip Zone, Atkins, Sugarbusters și alte mode actuale. Dr. Campbell ne expune

întreaga sa activitate de cercetare **într-o** manieră accesibilă, captivantă. Citiți această carte și veți ști de ce”.

— Jeff Nelson, președinte Vegăource.com

„Cartea lui Colin Campbell, *Studiul China* este o relatare emoționantă și profundă a bătăliei - care încă se duce - pentru a înțelege și explica conexiunea vitală între sănătatea noastră și ceea ce mâncăm. Dr. Campbell cunoaște acest subiect din interior: a făcut pionierat în investigarea relației dintre dietă și cancer încă din zilele de început ale *Studiului China*, raportului NAS, *Dietă, Nutriție și Cancer*, și raportului grupului de lucru de experți AICR, *Alimente, Nutriție și Prevenirea Cancerului: O Perspectivă Globală*. Prin urmare el este gata a lămuri orice aspect al acestei chestiuni. Astăzi Institutul American pentru Studiul Cancerului susține o dietă predominant vegetariană pentru a reduce riscul de cancer datorită activității extraordinare pe care Dr. Campbell și doar încă alți câțiva vizionari au început-o cu douăzeci și cinci de ani în urmă”.

— Marilyn Gentry, președintele Institutului American pentru Studiul Cancerului

„*Studiul China* oferă informații decisive în domeniul nutriției, ce pot salva viața fiecărui doritor de sănătate din America. Totuși este mai mult de atât: dezvăluirile pe care le face Dr. Campbell privind cercetarea și sistemul medical fac din această carte o lectură fascinantă, una care ne-ar putea schimba viitorul tuturor. Toți cei ce se ocupă de sănătate în lume, cadre medicale și cercetători trebuie să o citească”.

— Joel Fuhrman, medic, autor Eat to Live

„Dacă dorești să-ți îmbunătățești sănătatea, performanțele și succesul, citește de îndată *Studiul China*. În sfârșit avem recomandări științifice autorizate cu privire la cât de multe proteine avem nevoie și de unde să le luăm.

Impactul acestor descoperiri este uriaș”.

— John Allen Mollenhauer, fondator Myârainer.com

PREFAȚA EDIȚIEI ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Problemele de sănătate ale omenirii sunt și devin în fiecare zi tot mai copleșitoare. Extinderea galopantă a așa-ziselor boli cronice degenerative (boli cardiovasculare, cancer, obezitate, diabet, boli autoimune, boli neuro-psihice, boli ale aparatului locomotor, etc.) îngrijorează pe toată lumea.

Sistemul medical este pur și simplu copleșit. Fără îndoială că în patogeniza acestor boli *nutriția* are un cuvânt greu de spus, numai că, acest capitol al experienței umane se află la intersecția multor căi și în bătaia multor vânturi.

Tradiția culinară, obiceiurile alimentare ale fiecărui popor și individ, corelarea acestora cu evenimente sociale multiple (sărbători, experiențe și evenimente de grup dintre cele mai diverse), structurarea unor plăceri gustative determinate uneori de intensitatea fenomenului de dependență și exploatarea acestora de o întreagă industrie, adesea organizată în giganți financiari, care ajung să manipuleze prin politicile de marketing grupuri enorme populaționale, deseori la scară planetară, toate acestea sunt doar câteva din motivele pentru care domeniul nutriției sănătoase pare adesea unul dificil.

Și nu în ultimul rând, sistemul medical este adesea neconvincător, confuz, manipulat, iar pentru că domeniul miroase puternic a bani, nici șarlatania nu se dă înapoi să se înfrupte de la această masă copioasă.

Cu toate acestea, există un segment al cercetării medicale care, în mod obiectiv, cu dovezi științifice pertinente, definește din ce în ce mai clar rolul și locul nutriției ca act medical, atât în păstrarea sănătății, cât și în recuperarea din starea de boală.

Studiul China este rezultatul cercetărilor de o viață făcute de unul dintre marii nutriționiști ai lumii contemporane. Autoritatea și onestitatea lui Colin Campbell te cuceresc chiar de la început. Pe de o parte radiografia fenomenului nutrițional în societatea americană actuală cu deconspirarea jocului de culise, pe de altă parte demersul absolut convingător pentru definirea tipului de alimentație sănătoasă, cu impactul ei major în menținerea și refacerea sănătății, te rețin și te atrag de la prima și până la ultima pagină a cărții. Faptul că, în plus, cartea are în spate o bibliografie consistentă de primă mână, dă siguranță și credibilitate. Nu este o voce singulară, ci exponentul unui nou trend în definirea nutriției sănătoase.

Citind această carte, rămâi uimit câtă boală și suferință, pe de o parte, și câtă stare de sănătate, pe de altă parte, pot exista în extremitatea distală a celor două instrumente: lingura și furculița. De asemenea, rămâi uimit câte forțe sunt interesate să-ți manipuleze aceste două instrumente care, pe lângă boală sau sănătate, operează cu sume enorme din finanțele lumii. Și, nu în ultimul rând, cum aceste două instrumente modelează aerul, apa, copacii, florile, câmpiile, munții și razele soarelui de pe această planetă, cum pot să o îmbătrânească sau, din contră, să o întinerească.

Înțelegem, citind această carte, de ce este atât de important cum folosim aceste două instrumente: lingura și furculița.

Dr. Paul Costache, medic primar, medicină internă

Centrul Medical Medinvest, Buzău

MULȚUMIRI

La această carte, de la concepția sa originală și până la forma finală, s-a lucrat timp de mulți ani. Însă doar ultimii trei au făcut ca materialul să apară în formă de

carte. Și acest lucru s-a petrecut mulțumită lui Karen, dragostea mea de-o viață și soția mea de patruzeci și trei de ani. Eu am dorit acest lucru, dar ea a dorit și mai mult. Ea a spus că acest lucru trebuie făcut pentru copiii din lume. Ne-a dat târcoale, ne-a ademenit, ne-a stimulat, a insistat să muncim pe rupte. A citit fiecare cuvânt, atât cuvintele ce au rămas cât și cele ce au fost îndepărtate - pe unele de câteva ori.

Și mai mult decât atât, Karen a fost cea care a sugerat mai întâi ca să lucrez împreună cu Tom, cel mai tânăr dintre cei cinci copii ai noștri. Iscușința lui în ale scrisului, stăruința în a păstra integritatea mesajului și capacitatea lui excepțională de a învăța repede ceea ce este legat de subiect au făcut posibil acest proiect. El însuși a scris mai multe capitole din această carte și a rescris mult mai multe, aducând claritate mesajului meu.

Și ceilalți copii ai noștri (Nelson și soția Kim, LeAnne, Keith, Dan) și nepoții (Whitney, Colin, Steven, Lelson, Laura) ne-au încurajat de asemenea mult. Dragostea și susținerea lor nu pot fi redată în cuvinte.

Sunt de asemenea îndatorat unei alte familii: numeroșilor mei studenți care au absolvit cu onoruri, celor care și-au dat și doctoratul, celor cu care am fost asociat în studii de cercetare post-doctorale cât și colegilor mei profesori care au lucrat în grupul meu de cercetare și care au fost nestemate ale carierei mele. Din păcate nu am putut cita în această carte decât o mică parte din descoperirile lor, însă multe, mult mai multe ar fi putut fi incluse.

Mulțumesc multor prieteni, asociați și rude care au contribuit mult, prin lectura lor meticuloasă a diverselor versiuni ale manuscrisului și prin reacția lor la detalii. În ordine alfabetică, aceștia au fost: Nelson Campbell, Ron Campbell, Kent Carroll, Antonia Demas, Mark Epstein,

John și Martha Ferger, Kimberly Kathan, Doug Lisle, John Robbins, Paul Sontrop și Glenn Yeffeth. Sfaturi, susținere și ajutor generos au venit, de asemenea, în multe alte forme, de la Neal Barnard, Jodi Blanco, Junshi Chen, Robert Goodiand, Michael Jacobson, Ted Lange, Howard Lyman, Bob Mecoy, John Allen Mollenhauer, Jeff Nelson, Sushma Palmer, Jeff Prince, Frank Rhodes, Bob Richardson și Kathy Ward.

Desigur, sunt recunoscător celor de la Benbella Books, lui Glenn Yeffeth, Shanna Caughey, Meghan Kuckelman, Laura Watkins și Leah Wilson pentru că au transformat un document Word dezordonat în cartea pe care o aveți acum. Kent Carroll a adăugat profesionalism, înțelegere și o viziune clară prin valoroasa sa contribuție la editare.

Miezul acestei cărți îl constituie însuși *Studiul China*. El nu reprezintă întreaga carte, desigur, dar este „punctul de pornire” în dezvoltarea ideilor mele. Studiul concret din China nu ar fi putut avea loc fără conducerea extraordinară și munca asiduă și plină de dedicație a lui Junshi Chen și Li Juanyao din Beijing, Sir Richard Peto și Jillian Boreham de la Universitatea Oxford din Anglia, și Linda Youngman, Martin Root și Manoo Parpia din grupul meu de la Universitatea Cornell. Dr. Chen a condus mai mult de 200 de specialiști care au efectuat studiul național în China. Trăsăturile lui de caracter și profesionale m-au inspirat; acest fel de muncă și acest fel de oameni fac din lumea noastră un loc mai bun.

În mod similar, medicii Caldwell Esselstyn, Jr. și John McDougall (și Ann, respectiv Mary) au acceptat cu generozitate să contribuie la această carte. Dedicarea și curajul lor sunt însuflețitoare.

Toate acestea au fost posibile, bineînțeles, datorită startului excepțional pe care mi l-au dat părinții mei, Tom

și Betty Campbell, cărora le este dedicată această carte. Dragostea și dăruirea lor au creat pentru mine și frații mei mai multe oportunități decât și-ar fi putut ei imagina.

Trebuie să mulțumesc, de asemenea, colegilor mei care au discreditat ideile mele și, nu de puține ori, pe mine personal. Ei au partea lor de motivare în ceea ce mă privește. Ei m-au făcut să mă întreb de ce există atât de multă ostilitate inutilă față de niște idei care ar trebui să facă parte din dezbaterea științifică. Căutând după aceste răspunsuri, am dobândit o perspectivă mai înțeleaptă, unică, pe care altfel nu aș fi avut-o.

În cele din urmă, trebuie să vă mulțumesc vouă, celor care alcătuiți publicul american plătitor de taxe. Voi ați finanțat activitatea mea mai mult de patru decenii, și speranța mea este că, împărtășindu-vă lecțiile pe care le-am învățat eu, pot începe să mă achit de datoria față de voi.

— T. Colin Campbell

Pe lângă cele scrise mai sus, eu aduc mulțumiri părinților mei. Implicarea mea în această carte a fost și încă este un dar din partea lor pe care îl voi prețui tot restul vieții mele. Cuvintele nu pot exprima marea mea șansă de a avea părinți care sunt profesori atât de minunați, mă susțin și mă însuflețesc.

De asemenea, Kimberly Kathan ne-a susținut, ne-a dat sfaturi, ne-a fost alături și a pus pasiune pentru acest proiect. Ea a făcut ca văile să fie suportabile, iar înălțimile să fie excepționale în cadrul acestei mari aventuri.

— Thomas M. Campbell II

PREFAȚĂ

T. Colin Campbell este încă, în străfundul inimii sale, un băiat de fermă din nordul Virginiei. Când am petrecut timp împreună, inevitabil ne-am împărtășit amintirile de la fermă. Fie că e vorba de a împrăști bălegar de vacă, de a

conduce tractorul sau de a paște vitele, amândoi avem o bogată istorie în ceea ce privește viața la fermă.

Totuși, de la aceste începuturi, atât el cât și eu ne-am îndreptat spre alte cariere. Tocmai pentru aceste realizări în altă carieră am ajuns să-l admir pe Colin. El a luat parte la descoperirea unei substanțe chimice numită mai târziu *dioxină*, iar apoi și-a continuat activitatea conducând unul din cele mai importante studii cu privire la alimentație și sănătate efectuate vreodată, *Studiul China*. Între timp, a scris sute de referate științifice, a fost membru în numeroase grupuri de lucru de experți guvernamentali și a contribuit la înființarea de organizații de alimentație și sănătate, naționale și internaționale, cum ar fi Institutul American pentru Cercetarea Cancerului și Fondul Internațional pentru Cercetarea Cancerului. Ca om de știință, a jucat un rol esențial în felul în care privește țara noastră alimentația și sănătatea.

Și totuși, când l-am putut cunoaște pe Colin personal, am ajuns să îl respect din alte motive decât cele legate de lista realizărilor sale profesionale, îl respect pentru curajul și integritatea sa. Colin pune serios sub semnul întrebării sistemul și, chiar dacă dovezile științifice sunt de partea lui, e conștient că a merge împotriva firii nu este niciodată ușor. Cunosk bine acest lucru pentru că împreună cu Oprah Winfrey am fost inculpați când un grup de crescători de vite i-au intentat proces după ce aceasta și-a declarat intenția de a nu mai consuma carne de vită. Am fost în capitala Washington, am făcut lobby pentru practici agricole mai bune și am luptat pentru a schimba modul în care ne producem hrana în țara asta. Am preluat unele din cele mai influente, bine finanțate grupuri din țară și știu că nu este ușor.

Datorită drumurilor noastre paralele, mă simt legat de povestea lui Colin. Noi am pornit de la fermă, am

învățat independența, cinstea și integritatea în localități mici, și ne-am continuat viața urmând cariere importante. Deși amândoi am avut succes (încă nu pot uita cecul cu șapte cifre pe care l-am scris pentru operațiunea mea masivă cu vite în Montana), am ajuns să ne dăm seama că sistemul în care trăiam putea fi îmbunătățit. A te atinge de sistemul care ne-a oferit asemenea răsplată cu siguranță că a necesitat o voință de fier și o integritate neclintită. Colin le are pe amândouă, iar această carte constituie punctul culminant strălucitor al unei cariere îndelungate și demne. Am face bine dacă am învăța de la Colin, care a atins culmea profesiei și apoi a avut curajul de a se ridica chiar mai sus, cerând schimbare.

Fie că interesul tău este pentru sănătatea ta sau pentru starea jalnică a sănătății în Statele Unite, această carte te va răsplăti din plin. Citește-o cu atenție, soarbe-i informațiile și aplică-le în viața ta.

Howard Lyman, autor al cărții *Mad Cowboy*

CUVÂNT ÎNAINTE

Dacă ești ca majoritatea americanilor de azi, ești înconjurat de lanțuri de restaurante fast-food. Peste tot vezi reclame pentru hrană de proastă calitate și alte reclame la programe de slăbire care susțin că poți mânca oricât vrei, fără să faci mișcare fizică, și totuși să pierzi în greutate. E mai ușor de găsit ciocolată Snickers, hamburger sau coca-cola decât un măr. Iar copiii tăi mănâncă la cantina școlii unde ketchup-ul de pe hamburger este singurul lucru care amintește de ideea de vegetale.

Te duci la medic ca să te sfătuiești cu el în privința problemelor tale de sănătate. În sala de așteptare găsești o revistă ilustrată de 243 de pagini intitulată *Family Doctor: Your essential Guide to Health and Well-being* (Doctorul de familie: Ghid cu ceea ce trebuie să știi pentru sănătatea și

bunăstarea ta). Publicată de Academia Americană a Medicilor de Familie și trimisă gratuit la toate cabinetele celor 50.000 de medici de familie din Statele Unite din 2004, aceasta este plină de pagini color cu reclame ilustrate pentru McDonald's, Dr. Pepper, puddinguri de ciocolată și prăjiturile Oreo.

Alegi o ediție a *National Geographic Kids*, o revistă publicată de National Geographic Society „pentru vârsta de la șase ani în sus” și aștepti să găsești ceva sănătos de citit pentru copii. Dar paginile sunt pline de reclame pentru Twinky, M&M's, fulgi congelați, Froot Loops, prăjituri Hostess Cup și sticksuri Xtreme Jell-O Pudding.

Aceasta este ceea ce cercetătorii și susținătorii unei alimentații sănătoase numesc un mediu alimentar toxic. Este mediul în care trăim astăzi majoritatea dintre noi.

Inevitabil este că anumiți oameni fac o mulțime de bani vânzând alimente nesănătoase. Ei fac tot ce le stă în putință ca să măncați alimentele pe care le vând, chiar dacă ajungeți supraponderali, lipsiți de vitalitate și vi se degradează viața. Ei fac tot ce pot ca dumneavoastră să fiți docili, supuși și ignoranți. Ei nu vor să fiți informați, activi și plini de viață, și sunt în stare să cheltuiască miliarde de dolari anual ca să își îndeplinească acest scop.

Dumneavoastră puteți consimți la aceasta, puteți ceda în fața vânzătorilor de hrană de proastă calitate, sau puteți alege să descoperiți o abordare mai sănătoasă și dătătoare de viață prin hrana pe care o introduceți în corpul dumneavoastră. Dacă doriți să radiați de sănătate, să fiți senin și să nu purtați kilograme în plus, veți avea nevoie de un aliat în mediul de astăzi.

Din fericire pentru dumneavoastră, tocmai un asemenea aliat aveți în mână. T. Colin Campbell, doctor în științe, este unanim recunoscut ca un cercetător strălucit, un savant consacrat și un mare filantrop. Având plăcerea și

privilegiul de a fi prietenul lui, pot depune mărturie în favoarea tuturor acestor lucruri, și mai pot adăuga și altele. Este un om umil și de o omenie rară, un om ai cărui pași sunt călăuziți doar de iubirea pentru semenii.

Noua carte a doctorului Campbell - *Studiul China* - constituie o rază mare de lumină în întunericul vremurilor noastre, ce luminează peisajul și realitățile alimentației și sănătății cu atâta claritate, atât de deplin, încât nu va mai trebui să vă lăsați vreodată pradă acelor care profită când sunteți neinformați, în stare de confuzie și mâncați cu obediență produsele pe care le vând.

Unul din multele lucruri pe care eu le apreciez la această carte este faptul că dr. Campbell nu vă oferă doar concluziile lui. El nu vă vorbește de sus, spun**ându-vă** ce să mâncați și ce să nu mâncați, ca și cum ați fi niște copii. Nu, ci ca un prieten bun și de încredere, care a avut șansa de a învăța, descoperi și face mai mult în viață decât ne-am putea imagina măcar majoritatea dintre noi, cu blândețe, claritate și iscusință, vă oferă informațiile și datele de care aveți nevoie pentru a înțelege pe deplin tot ceea ce implică alimentația și sănătatea în zilele noastre. Cu alte cuvinte, el vă dă posibilitatea de a face singuri alegeri, după ce ați fost informați. Desigur, el face și recomandări și sugestii, de-a dreptul extraordinare legate de acestea. Dar el vă arată întotdeauna cum a ajuns la concluziile lui. Datele și adevărul sunt cele care prezintă importanță. Unicul lui scop este să vă ajute să fiți cât mai sănătoși și, în vederea acestui lucru, cât mai bine informați. Am citit *Studiul China* deja de două ori, și de fiecare dată am învățat enorm de multe lucruri. Este o carte curajoasă și înțeleaptă. *Studiul China* este nemaipomenit de utilă, scrisă superb și de o importanță cu totul deosebită. Lucrarea doctorului Campbell este revoluționară prin implicațiile ei și impresionantă prin

claritatea ei.

Dacă alegi să mănânci șuncă și ouă la micul dejun și apoi să iei medicamente hipocolesterolemizante, nu ai decât, este dreptul tău. Dar dacă îți pasă cu adevărat de sănătatea ta, atunci citește *Studiul China* și treci degrabă la acțiune! Dacă acorzi atenție sfaturilor din acest ghid remarcabil, corpul tău îți va fi recunoscător zi de zi, de acum înainte toată viața.

John Robbins, autor al lucrărilor

Diet for a New America.

Reclaiming Our Health și The Food Revolution

INTRODUCERE

Foamea publicului după informații privind alimentația continuă să mă uimească, chiar și după ce mi-am consacrat lucrarea de o viață cercetării experimentale în nutriție și sănătate. Cărțile de nutriție sunt continuu poziționate ca best-sellers. Aproape orice revistă prezintă sfaturi privind alimentația, ziarele conțin în permanență articole pe această temă, iar programele radio - TV iau în mod constant în discuție alimentația și sănătatea.

Având în vedere noianul de informații, sunteți convinși că știți ceea ce trebuie pentru a vă îmbunătăți starea de sănătate?

Ar trebui să cumpărăm alimente ce au pe ele eticheta „organic” pentru a evita expunerea la pesticide? Sunt produsele chimice din mediu cauza principală a cancerului? Sau sănătatea noastră este „predeterminată” de gene pe care le-am moștenit când ne-am născut? Ne îngrașă cu adevărat glucidele? Ar trebui să fim mai preocupați de cantitatea totală de grăsimi pe care o consumăm sau doar de grăsimile saturate și cele trans? Ce vitamine ar trebui să luăm, dacă e cazul să luăm vitamine? Cumpărați alimente fortificate cu fibre? Trebuie să mâncăm pește, și dacă da, cât de des? Consumul de soia va

preveni bolile de inimă?

Cred că nu sunteți prea siguri că știți să răspundeți la aceste întrebări. Dacă este așa, atunci nu sunteți singuri. Chiar dacă informații și opinii există din belșug, *sunt foarte puțini oamenii care știu cu adevărat ce trebuie să facă pentru a-și îmbunătăți starea de sănătate.*

Și asta nu pentru că nu **s**-au făcut studii. **S**-au făcut. Știm o mulțime de lucruri despre relația dintre alimentație și sănătate. Însă adevărata știință a fost îngropată sub un talmeș-balmeș de informații nerelevante, ba chiar vătămătoare - știință bună de aruncat la gunoi, diete născute din capricii și propagandă pentru industria alimentară.

Eu aș dori să schimb această stare de lucruri. Aș dori să vă ofer un nou cadru pentru înțelegerea nutriției și a sănătății, un cadru care să elimine confuzia, să prevină și să trateze boala și să vă îngăduie să trăiți o viață cât mai împlinită.

În ceea ce mă privește am făcut parte „din sistem” timp de aproape cincizeci de ani, la cele mai înalte niveluri, întocmind și conducând vaste proiecte de cercetare, hotărând care studii necesită fonduri, și transpunând cantități uriase de cercetări științifice în rapoarte naționale efectuate de experți de prim rang.

După o îndelungată carieră în cercetare și trasarea liniilor metodice în această direcție, înțeleg în acest moment de ce sunt americanii atât de confuzi. Ca plătitori de taxe care contribuie la achitarea facturii pentru cercetare și politica de sănătate în America, aveți dreptul să știți că multe din cunoștințele obișnuite despre alimentație, sănătate și boală care vi **s**-au transmis, sunt false:

Substanțele chimice sintetice din mediu și din hrana dumneavoastră, oricât de problematice ar fi, nu constituie

principală cauză a cancerului.

Genele pe care le-ați moștenit de la părinți nu sunt cei mai importanți factori care vă determină să cădeți pradă vreuneia din primele zece boli cauzatoare de moarte.

Speranța că cercetările în genetică ar putea să conducă în cele din urmă la vindecarea bolilor prin medicamente ignoră soluțiile mai eficiente care pot fi folosite în zilele noastre.

Controlarea în exces a aportului de nutrienți, cum ar fi: glucide, grăsimi, colesterol și grăsimi omega-3, nu va conduce la o stare bună de sănătate pe termen lung.

Suplimentele de vitamine și nutrienți nu vă oferă protecție pe termen lung împotriva bolii.

Medicamentele și chirurgia nu vindecă bolile careucid majoritatea americanilor.

Doctorul dumneavoastră probabil nu știe ce trebuie să faceți pentru a fi cât mai sănătos cu putință.

Propunerea mea este, nici mai mult, nici mai puțin, decât aceea de a redefini ceea ce considerăm a fi o alimentație corespunzătoare. Rezultatele provocatoare ale celor patru decenii pe care le-am petrecut efectuând cercetări biomedicale, inclusiv descoperirile de pe urma unui program de laborator timp de douăzeci și șapte de ani (finanțat de cele mai renumite agenții financiare) dovedesc că alimentându-ne corespunzător ne putem salva viața.

Nu vă voi cere să dați crezare unor concluzii care se bazează pe observațiile mele personale, așa cum fac majoritatea autorilor populari. În această carte există peste 750 de referințe, iar majoritatea dintre ele constituie surse primare de informare, inclusiv sute de publicații științifice provenind din alte cercetări efectuate care indică drumul spre reducerea cancerului, a bolilor de inimă, reducerea accidentelor vasculare și a obezității, a

diabetului și a bolilor generate de un sistem imunitar deficitar, reducerea osteoporozei și a cazurilor de Alzheimer, a pietrelor la rinichi și a cazurilor de orbire.

Unele dintre aceste descoperiri, publicate în cele mai respectabile reviste științifice, arată că:

Schimbarea alimentației îi poate face pe diabetici să renunțe la medicație.

Boala de inimă poate regresa doar schimbându-se alimentația.

Cancerul de sân este legat de nivelurile de hormoni feminini în sânge, care sunt determinate de hrana pe care o consumăm.

Consumul de produse lactate poate crește riscul de cancer de prostată.

Antioxidanții care se găsesc în fructe și legume au legătură cu performanța mintală ridicată la vârstă înaintată.

Pietrele la rinichi pot fi prevenite printr-o alimentație sănătoasă.

Diabetul de tip 1, una din bolile cele mai năprasnice care pot lovi un copil are în mod categoric legătură cu practicile alimentare din perioada prunciei.

Aceste descoperiri demonstrează că o dietă corespunzătoare este cea mai puternică armă pe care o putem avea împotriva bolii și suferinței, înțelegerea acestei dovezi științifice nu este importantă doar pentru îmbunătățirea sănătății, ci are și profunde implicații asupra întregii societăți. Noi *trebuie* să știm de ce societatea noastră este dominată de dezinformare și de ce greșim atât de mult în felul în care investigăm dieta și boala, felul cum promovăm sănătatea și cum tratăm boala.

În ciuda măsurilor ce se iau, sănătatea Americii se degradează. Cheltuim mai mult, pe cap de locuitor, pentru îngrijirea sănătății, decât orice altă societate din lume și,

cu toate acestea, două treimi dintre americani sunt supraponderali, peste 15 milioane de americani sunt diabetici, un număr care a crescut cu mare viteză. Cădem tot atât de repede pradă bolilor de inimă ca acum treizeci de ani, iar războiul împotriva cancerului, declanșat în anii 1970, **s-a** dovedit a fi un eșec mizerabil. Jumătate dintre americani au o problemă de sănătate care necesită prescrierea de medicație în fiecare săptămână, și peste 100 de milioane de americani au valori mari ale colesterolului.

Pentru ca lucrurile să fie și mai rele, îi conducem pe copiii și tinerii noștri pe cărarea spre boală începând de la vârste tot mai fragede. O treime din copiii americani sunt supraponderali sau prezintă riscul de a deveni supraponderali. Din ce în ce mai mult ei cad pradă unei forme de diabet ce se întâlnea odinioară numai la adulți, acești tineri necesitând apoi mai multe medicamente decât a fost vreodată cazul.

Și toate aceste probleme au legătură cu trei lucruri: masa de dimineață, masa de prânz și masa de seară.

Cu mai mult de patruzeci de ani în urmă, la începutul carierei mele, nu mi-ar fi trecut prin cap că alimentația este atât de strâns legată de problemele de sănătate. Timp de ani de zile nu am acordat atenție alimentației ce trebuie folosită. Mâncam și eu așa ca toată lumea: ceea ce mi se spunea că e mâncare bună. Noi toți mâncăm ceea ce este gustos, sau ceea ce este convenabil, sau ceea ce ne-au învățat părinții să ne placă. Majoritatea dintre noi ne ducem viața în cadrul unor limite culturale care ne definesc preferințele și obiceiurile alimentare.

Așa au stat lucrurile și cu mine. Am crescut **într-o** fermă unde laptele era vital pentru existența noastră. La școală ni se spunea că laptele de vacă ne face oase și dinți puternici, sănătoși. Era pentru noi hrana perfectă a

naturii. În ferma familiei obțineam majoritatea alimentelor, fie din grădina noastră, fie de la animalele din cireada de pe imas.

Am fost primul din familia mea care a mers la colegiu. Am studiat medicină preveterinară la Penn State și apoi am urmat școala veterinară din cadrul Universității din Georgia timp de un an, când Universitatea Cornell mi-a asigurat o bursă ca să absolv studiile în „nutriția animală”. M-am transferat acolo și motivat de faptul că, în loc să plătesc eu, ei aveau să plătească taxele mele școlare. Acolo mi-am luat masteratul. Am fost ultimul student absolvent al profesorului Clive McCay, profesor de la Universitatea Cornell, renumit prin faptul că a reușit să prelungească viața șobolanilor hrănindu-i cu mai puține alimente ca de obicei. Studiile la Universitatea Cornell în vederea doctoratului au avut în vedere descoperirea unor metode de a face vacile și oile să crească mai repede. Am încercat să îmbunătățesc capacitatea noastră de a produce proteină animală, temelia a ceea ce mi se spunea că e „nutriția corespunzătoare”.

Eram pe calea promovării sănătății prin susținerea consumului de multă carne, lapte și ouă. Aceasta era o consecință evidentă a propriului meu fel de viață la fermă și eram fericit să știu că alimentația americană era cea mai bună din lume. În acești ani de formare m-am confruntat permanent cu o anumită viziune: părerea noastră era că folosim alimentele cele mai potrivite, bogate în special în proteine de cea mai bună calitate.

O bună parte din cariera mea de început am petrecut-o lucrând cu două din cele mai toxice chimicale cunoscute vreodată, dioxina și aflatoxina. La început am lucrat la MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), unde am avut ca sarcină rezolvarea unei încurcături legate de furajele de la găini. Milioane de păsări mureau în

fiecare an din cauza unui toxic necunoscut prezent în hrana lor, iar sarcina mea era de a izola și determina structura acelei substanțe chimice. După doi ani și jumătate am contribuit la descoperirea dioxinei, incontestabil cea mai toxică substanță chimică descoperită vreodată. Din acel moment respectiva substanță chimică a captat atenția tuturor, în special pentru că era parte constitutivă a erbicidului 2, 4, 5-T. sau Agentul Portocaliu, folosit pe atunci pentru a desfrunzi pădurile în războiul din Vietnam.

După ce am plecat de la MIT, mi s-a oferit o funcție universitară la Facultatea din Virginia, unde am început să coordonez asistența tehnică pentru un proiect național în Filipine, lucrând cu copii malnutriți. O parte a acestui proiect consta în investigarea expansiunii neobișnuit de mari a cancerului de ficat la copiii filipinezi, o boală întâlnită de obicei la adulți. Consumul mare de aflatoxină, un mucegai existent în arahide și porumb, bănuiam a fi cauza acelei probleme. Aflatoxina a fost definită ca unul dintre cei mai puternici carcinogeni descoperiți vreodată.

Timp de zece ani ținta noastră principală în Filipine a fost să îmbunătățim alimentația copiilor malnutriți din rândul săracilor, un proiect finanțat de Agenția pentru Dezvoltare Internațională a SUA. În cele din urmă, am reușit să întemeiem 110 centre de educație, „prin resurse proprii”, pe tot cuprinsul țării.

Scopul acestor eforturi în Filipine a fost simplu: să ne asigurăm că acești copii primesc cât mai multe proteine cu putință. Se considera pe scară largă că malnutriția la copii în lume se datora lipsei proteinelor, în special din produse animale. Universități și guverne de pretutindeni din lume își uneau eforturile pentru a ameliora „lipsa de proteine” din țările în curs de dezvoltare.

În cadrul acestui proiect am adus la lumină un secret

bine ascuns. *Copiii care beneficiau de o dietă cu cele mai multe proteine erau cei mai predispuși a face cancer de ficat!* Ei erau copiii din familiile cele mai bogate.

Atunci am remarcat raportul unui studiu făcut în India cu niște descoperiri relevante, foarte incitante. Cercetătorii indieni studiaseră două grupuri de șobolani. **Într-**unul din grupuri ei au administrat aflatoxina producătoare de cancer și apoi le-au oferit o dietă alcătuită din 20% proteină, un nivel apropiat de cel pe care majoritatea dintre noi îl consumăm în vest. În celălalt grup ei au administrat aceeași cantitate de aflatoxină, dar după aceea i-au hrănit cu o dietă compusă din doar 5% proteine. În mod incredibil, fiecare animal care consumase dieta cu 20% proteine avea dovezi ale cancerului de ficat, în timp ce niciunul dintre animalele care avuseseră parte de dieta cu 5% proteine nu a făcut cancer de ficat. A fost un scor de 100 la o care a convins fără dubii că nutriția este un atu împotriva împotriva carcinogenilor chimici, chiar și a celor mai puternici, în lupta împotriva cancerului.

Aceste informații contraziceau tot ceea ce fusesem învățat până atunci. Era considerată o erezie a spune că proteina nu este sănătoasă, cu atât mai mult să spui că ea ar putea contribui la apariția cancerului. Acesta a constituit un moment de răscruce în cariera mea. A investiga o chestiune atât de sensibilă așa de timpuriu în cariera mea nu ar fi fost o alegere prea înțeleaptă. Punerea sub semnul întrebării a valorii proteinelor și, în general, a alimentelor de origine animală, mă expunea riscului de a fi etichetat drept eretic, chiar dacă ceea ce susțineam trecea testul „științei adevărate”.

Sunt tipul de om care nu am urmat niciodată orbește instrucțiunile altora. Când am învățat prima dată să mâncai înhămați sau să duc vite la păscut, să vânez animale, să pescuiesc în pârlul nostru sau să lucrez la câmp, am

înțeles de la început că este esențial să gândești tu însuși. Așa trebuie să fie. În confruntarea cu problemele de la câmp, eu trebuia să mă gândesc ce am de făcut în clipa următoare, să găsesc o rezolvare. A fost marea mea sală de cursuri unde am învățat multe, asemeni oricărui copil crescut **într-o** fermă. Acest simțământ de independență nu m-a părăsit nici în ziua de azi.

Așa că, aflat în fața unei decizii dificile, m-am hotărât să încep un program de laborator detaliat, care să investigheze rolul nutriției, în special al proteinelor, în dezvoltarea cancerului. Împreună cu colegii mei, am fost atenți în expunerea ipotezelor, riguroși în metodologia noastră și conservatori în interpretarea descoperirilor. Am ales să fac aceste cercetări științifice pornind de la temelie, studiind detaliile biochimice ale formării cancerului. Era important să înțelegem nu doar *dacă*, ci și *în ce fel* ar putea proteinele să genereze cancerul. A fost cea mai bună pornire. Respectând cu atenție regulile științei adevărate, am putut să studiez un subiect controversat fără a da naștere la răspunsuri de respingere care se ridică de obicei în cazul ideilor radicale. În cele din urmă, aceste studii au devenit generos finanțate timp de douăzeci și șapte de *ani* de cele mai bine văzute și cele mai competitive surse de finanțare (în principal Institutele Naționale de Sănătate (NIH), Societatea Americană pentru studierea Cancerului și Institutul American pentru studierea Cancerului). Apoi rezultatele noastre erau analizate (a doua oară) în vederea publicării în multe din cele mai bune reviste științifice.

Ceea ce am descoperit a fost șocant. Dietele cu aport scăzut de proteine inhibau producerea cancerului de către aflatoxină, indiferent cât de mult carcinogen era administrat acestor animale. După ce procesul de inițiere era realizat complet, dietele cu niveluri scăzute de

proteine blocau spectaculos creșterea ulterioară a cancerului. Cu alte cuvinte, efectele producătoare de cancer ale acestei substanțe chimice puternic cancerigene erau reduse la nesemnificativ printr-o dietă cu aport scăzut de proteine. *De fapt, proteinele din dietă s-au dovedit a fi atât de puternice în efectele lor încât noi puteam porni și opri dezvoltarea cancerului pur și simplu modificând nivelul de proteine consumate.*

Mai mult decât atât, cantitățile de proteine administrate erau cele pe care noi oamenii le consumăm de obicei. Nu am folosit niveluri extraordinare, așa cum este adesea cazul în studiile care se fac cu carcinogenii.

Dar aceasta nu e totul. Am descoperit că nu toate proteinele aveau acest efect. Care proteină genera cancerul în mod permanent și puternic? Cazeina, care constituie până la 87% din proteina laptelui de vacă, promova toate stadiile în procesul cancerizării. Și care tip de proteină nu promova cancer, chiar la un aport ridicat? Proteinele sigure erau cele din plante, în speță cele din grâu și soia. Pe măsură ce se creiona acest tablou, a început să pună sub semnul întrebării, iar apoi să-mi spulbere unele dintre cele mai îndrăgite convingeri pe care le aveam.

Aceste studii pe animale de experiment nu s-au încheiat atunci. Am continuat și am condus cel mai amplu studiu cu privire la dietă, stil de viață și boală care s-a făcut vreodată cu subiecți umani în istoria cercetării biomedicale. Aceasta a fost o acțiune comună a Universității Cornell, Universității Oxford și a Academiei Chineze de Medicină Preventivă. *New York Times* a numit-o „Marele Premiu al epidemiologiei”. Proiectul a luat în studiu un număr foarte mare de boli, factori alimentari și de stil de viață în China rurală și, mai recent, în Taiwan. Cunoscut mai mult sub numele de *Studiul China*, proiectul

a produs în cele din urmă mai mult de 8.000 de asocieri semnificative din punct de vedere statistic între diferiți factori alimentari și boală!

Ceea ce a făcut ca acest proiect să fie cu totul remarcabil a fost faptul că printre asocierile nenumărate care sunt relevante în corelația dietă-boală, au fost multe care au subliniat același lucru: oamenii care consumă cele mai multe alimente de origine animală suferă de cele mai multe boli cronice. Chiar și un aport relativ mic de alimente de origine animală a fost asociat cu efecte adverse. Oamenii care se hrăneau în cea mai mare parte cu alimente de origine vegetală erau cei mai sănătoși și aveau tendința de a nu face boli cronice. Aceste rezultate nu au putut fi ignorate. De la studiile experimentale inițiale pe animale asupra efectelor proteinelor de origine animală până la acest studiu uman de proporții, descoperirile s-au dovedit a fi consecvente. Implicațiile asupra sănătății ale consumului de nutrienți de origine animală sau vegetală erau categoric diferite.

Nu puteam să mă limitez, și nici nu m-am limitat la descoperirile făcute prin studiile noastre pe animale și la studiul de anvergură făcut pe oameni în China, oricât de impresionant ar fi putut fi acestea. Am căutat studii ale altor cercetători și clinicieni. Descoperirile acestora s-au dovedit a fi unele din cele mai impresionante descoperiri din ultimii cincizeci de ani.

Aceste descoperiri - cuprinse în Partea a II-a a volumului - arată că boala de inimă, diabetul și obezitatea pot regresa printr-o alimentație sănătoasă. Alte cercetări arată că diferite forme de cancer, boli datorate imunității scăzute, sănătatea oaselor, sănătatea rinichilor, tulburările de vedere și cele mintale la vârstă înaintată (cum ar fi disfuncția cognitivă și boala Alzheimer) sunt în mod categoric influențate de dietă. Și mai important, dieta care

s-a dovedit și de data aceasta în stare să oprească și/sau să prevină aceste boli este aceeași dietă, alcătuită din alimente integrale, de origine vegetală, ca cea pe care o dovedisem că promovează o sănătate optimă în laboratorul meu de cercetare și în *Studiul China. Descoperirile, concluziile au fost aceleași.*

Cu toate acestea, în ciuda puterii informațiilor obținute, în ciuda speranței pe care acestea le generează și în ciuda nevoii urgente de a înțelege nutriția și sănătatea, *oamenii sunt încă în stare de confuzie.* Am prieteni cu boli de inimă care **s**-au resemnat și sunt descurajați pentru că se simt dominați de ceea ce ei consideră a fi o boală inevitabilă. Am vorbit cu femei care sunt atât de îngrozite de cancerul de sân încât ar fi gata să-și extirpe chirurgical sânii, chiar și pe cei ai ficelor lor, ca și când aceasta ar fi singura cale de a reduce la minimum riscul. Cu privire la sănătatea lor și la ceea ce ar putea face pentru a o proteja, am întâlnit atât de mulți oameni care au fost aruncați în tenebrele suferinței, deznădejzii și confuziei.

Americanii sunt în stare de confuzie și vă voi spune de ce. Răspunsul, discutat în partea a IV-a, are de-a face cu *felul* în care informațiile cu privire la sănătate sunt produse și controlate, și cu *cine* controlează aceste activități. Pentru că m-am aflat atât de mult timp în spatele scenelor care produc informațiile cu privire la sănătate, am putut vedea ce se petrece cu adevărat acolo și sunt gata să spun lumii ce este greșit în sistem. Delimitările dintre guvern, industrie, știință și medicină au devenit neclare. Delimitările dintre obținerea unui profit și promovarea sănătății au devenit, de asemenea, neclare. Problemele cu sistemul nu vin în forma corupției de tip Hollywoodian. Ele sunt mult mai subtile, și de aceea cu mult mai periculoase. Urmarea este o cantitate uriașă de

dezinformare, pentru care consumatorii americani obișnuiți plătesc de două ori. Ei furnizează banii prin taxe pentru efectuarea cercetărilor, iar apoi plătesc bani pentru îngrijirea sănătății lor, pentru a-și trata bolile care de fapt pot fi în mare măsură prevenite.

Istoria aceasta, pornind de la experiența mea personală și culminând cu o nouă înțelegere a nutriției și a sănătății, constituie subiectul acestei cărți. Cu șase ani în urmă am organizat și predat la Universitatea Cornell un nou curs opțional numit *Nutriție vegetariană*. A fost primul curs de acest fel în campusul unei universități americane și a avut mai mult succes decât mi-aș fi putut imagina. Cursul **s-a** concentrat asupra valorii pentru sănătate a unei alimentații pe bază de produse vegetale. După ce mi-am petrecut timpul la Institutul Tehnologic din Massachusetts și Facultatea din Virginia, revenind la Universitatea Cornell în urmă cu 30 de ani, mi-a fost încredințată sarcina de a integra conceptele și principiile chimiei, biochimiei, fiziologiei și toxicologiei **într-un** curs de nutriție de nivel superior.

După patru decenii de cercetare științifică, educație și implicare în conceperea de strategii la cele mai înalte niveluri în societatea noastră, simt acum că pot integra în mod adecvat aceste discipline **într-o** prezentare concludentă. Este ceea ce am făcut pentru cel mai recent curs al meu. Și mulți dintre studenții mei îmi spun că viețile lor **s-au** schimbat în bine spre sfârșitul semestrului. Este ceea ce intenționez să fac și pentru dumneavoastră; sper ca și viața dumneavoastră să se schimbe.

PARTEA I - STUDIUL CHINA

1. PROBLEME ÎNTÂMPINATE, SOLUȚII NECESARE

„Acela care nu cunoaște mâncărurile, cum ar putea înțelege bolile omului?”

Hipocrate, părintele medicinei (460 - 357 î.Hr.)

Într-o dimineată de vis din 1946, când vara era pe sfârșite și toamna își intra în drepturi, în ferma familiei mele nu puteai auzi decât liniște. Nu auzai nici huruit de mașini, nici zgomot de avioane pe deasupra capului. Doar liniște. Se auzeau, desigur, ciripit de păsărele, mugetul vacilor și, din când în când, cântecul cocoșilor, dar aceste zgomote nu făceau decât să completeze liniștea.

Stând la etajul doi al hambarului nostru, cu ușile acelea mari maron, larg deschise, îngăduind soarelui să pătrundă, eu eram la vremea aceea un băiețandru fericit de doisprezece ani. Tocmai terminasem de mâncat un mic dejun copios, ca la țară, alcătuit din ouă, slănină, cârnați, cartofi prăjiți și șuncă alături de două câni zdrene de lapte de vacă integral. Mama mea gătise acea fantastică mâncare. Mi-am ținut pofta în frâu de la 4.30 dimineata, când mă sculasem să mulg vacile împreună cu tatăl meu Tom și cu fratele meu Jack.

Tatăl meu, pe atunci în vârstă de patruzeci și cinci de ani, stătea alături de mine la soare în liniștea aceea. Deschisese un sac de douăzeci și cinci de kg cu sămânță de lucernă, deșertase toate semințele acelea mici pe podeaua de lemn a hambarului în fața noastră. Apoi a deschis o cutie ce conținea un praf negru fin. Pudra aceea, ne-a explicat el, erau bacterii ce aveau să ajute lucerna să crească. Particulele acelea fine aveau să se atașeze de sămânță și să devină apoi parte a rădăcinilor plantei ce urma să crească. Cum nu avea decât doi ani de școală, tatăl meu era mândru că știa că bacteriile ajutau lucerna să convertească azotul din aer în proteine. Proteinele, ne explica el, erau bune pentru vaci, care aveau, în cele din urmă, să le mănânce. Așa că treaba noastră în dimineata aceea era de a amesteca bacteriile cu semințele de lucernă înainte de a le sădi. Curios ca întotdeauna, l-am întrebat pe tata de ce se întâmpla acel lucru și în ce fel. El a fost

bucuros să-mi explice, iar eu am fost încântat să ascult explicațiile. Pentru un băiat de fermă acestea erau cunoștințe importante.

Șaptesprezece ani mai târziu, în 1963, tatăl meu a avut primul lui atac de cord. Avea șaizeci și unu de ani. La șaptezeci de ani a murit din cauza unui al doilea atac coronarian, fatal de data aceasta. Eram devastat. Tatăl meu, care stătuse cu mine și cu frații mei atâtea zile în liniștea aceea de țară, învățându-ne lucruri pe care încă le prețuiesc în viață, nu mai era.

Acum, după ce au trecut decenii în care am făcut studii experimentale asupra dietei și sănătății, știu foarte bine că boala aceea, care mi-a ucis tatăl, boala de inimă, poate fi prevenită, și chiar poate să regreseze. Sănătatea vasculară (a arterelor și a inimii) este posibilă și fără a apela la chirurgia riscantă pentru viață și fără ajutorul medicamentelor potențial letale. Am aflat că acest lucru se poate realiza simplu, consumând hrană potrivită.

Da, hrana pe care o mâncăm ne poate schimba viața. Mi-am petrecut anii carierei cercetând și predând, dezlegând misterul sănătății de care unii au parte iar alții nu, iar acum sunt cu totul convins că alimentația este cea care determină în primul rând rezultatul. Aceste informații nu puteau veni într-un timp mai potrivit. Sistemul nostru de îngrijire a sănătății costă prea mult, foarte mulți oameni nu au acces la el, nu promovează sănătatea și nu previne îmbolnăvirile. Au fost scrise volume întregi legate de felul în care ar putea fi rezolvată această problemă și, cu toate acestea, progresele abia dacă se văd.

BOLNAVI TOȚI?

Dacă ești un bărbat ce trăiește în SUA, atunci Societatea Americană împotriva Cancerului îți va spune că șansele tale de a face cancer sunt de 47%. Dacă ești femeie, stai ceva mai bine, însă tot există probabilitatea de

38% ca să faci cancer.¹ Procentul deceselor prin cancer este unul din cele mai mari din lume și se tot înrăutățește (graficul 1.1). În ciuda Războiului împotriva Cancerului ce se duce de treizeci de ani și care a fost masiv finanțat, progresele făcute sunt atât de mici.

Contrar a ceea ce cred mulți, cancerul nu este un eveniment ce are loc în mod natural. Prin adoptarea unei alimentații sănătoase și a unui stil de viață sănătos, se pot preveni majoritatea cancerelor în Statele Unite. Bătrânețea poate fi o perioadă liniștită și mulțumită.

Graficul 1.1: Procentul deceselor prin cancer (la 100.000 oameni) ⁱ1

Cancerul reprezintă însă doar o parte a tabloului mai mare al bolii și morții în America. Privind și în alte direcții, vedem că în general sănătatea este deficitară. De exemplu, devenim cu pași repezi oamenii cei mai grei de pe pământ. Americanii supraponderali depășesc în prezent în mod semnificativ pe aceia care își păstrează o greutate normală. Așa cum se vede în graficul 1.2, procentul obezității a crescut vertiginos în ultimele decenii.²

Graficul 1.2: Procentul populației obezeⁱⁱ2

Conform Centrului Național pentru Statistici în Sănătate, aproape o treime dintre adulții americani de peste douăzeci de ani sunt obezi! ⁱⁱⁱ3 O persoană este considerată obeză atunci când greutatea sa este cu peste o treime mai mult decât greutatea normală pe care ar trebui s-o aibă. Tendințe asemănătoare, înspăimântătoare de-a dreptul, au loc la copii, chiar începând de la vârsta de doi ani.³

Graficul 1.3: Ce înseamnă obezitatea (ambele sexe)?

Înălțime (cm)	Greutate în exces (kg)
150	70

155	74
160	79
165	84
170	89
175	95
180	100
185	105, 5

Însă cancerul și obezitatea nu sunt singurele boli ce aruncă negură asupra sănătății americanului. Diabetul a crescut și el în proporții fără precedent. Unul din 13 americani are acum diabet, iar procentul continuă să crească. Dacă noi nu acordăm atenție importanței alimentației, milioane de americani vor continua să facă diabet și să sufere consecințele acestuia, adică orbire, amputare de membre, boli cardiovasculare, boli de rinichi și moarte prematură. În ciuda acestui lucru, restaurantele fast-food care servesc alimente deficitare din punct de vedere nutritiv sunt acum prezente aproape în fiecare localitate. Mâncăm mai mult ca niciodată iar graba este prioritară față de calitate. La fel, petrecem mai mult timp uitându-ne la TV, jucând jocuri video sau folosind computerul și suntem din ce în ce mai puțin activi din punct de vedere fizic.

Atât diabetul cât și obezitatea sunt doar niște simptome ale unei sănătăți precare în general. Rareori pot fi regăsite ca ceva izolat de alte boli și adesea prevestesc alte probleme de sănătate, mai profunde, mai grave, cum ar fi boli de inimă, cancer și atac vascular cerebral. Două din cele mai înspăimântătoare statistici arată că diabetul la persoanele aflate la vârsta de 30 de ani a crescut cu 70% în mai puțin de zece ani, iar procentul obezilor aproape s-a dublat în ultimii treizeci de ani. Creșterea cu o viteză incredibilă a acestor boli „semnal” la populația de vârstă

tânără spre medie prevestește o catastrofă în ceea ce privește starea sănătății în deceniile care vor urma. Poate deveni o povară insuportabilă pentru un sistem de sănătate care este deja suprasolicitat.

Statistici privind diabetul

Creștere procentuală în incidență între 1990 și 19985:

Vârsta 30 - 39 (70%) Vârsta 40 - 49 (40%) Vârsta 50 - 59 (31%)

Procentul de diabetici care nu sunt conștienți de boala lor5: 34%

Consecințe ale diabetului6:

Boli de inimă și accidente vasculare cerebrale; orbire, boli de rinichi; tulburări ale sistemului nervos; probleme dentare; amputări de membre.

Costul economic anual al diabetului7: 98 miliarde USD

Totuși ucigașul cel mai ticălos în cultura noastră nu este obezitatea, diabetul sau cancerul, ci boala de inimă. Boala de inimă ucide fiecare al treilea dintre americani. Conform celor susținute de *American Heart Association* (Asociația Americană pentru Boli de Inimă) peste 60 de milioane de americani suferă în prezent de o anumită formă de boală cardiovasculară, adică hipertensiune arterială, accident vascular cerebral și boli de inimă.8 Și dumneavoastră, ca și mine, ați cunoscut desigur pe cineva care a murit de o boală de inimă. Însă de la data când a murit tatăl meu din cauza unui atac de cord cu peste treizeci de ani în urmă, o mulțime de cunoștințe au fost scoase la iveală pentru înțelegerea acestei boli. Cea mai spectaculoasă cercetare recentă arată faptul că boala de inimă poate fi prevenită și poate chiar regresa printr-o alimentație sănătoasă.9, 10 Persoanele care nu pot îndeplini activități fizice obișnuite din cauza unei angine

severe, se pot bucura de o viață nouă pur și simplu prin schimbarea alimentației. Folosindu-ne de aceste informații cu adevărat revoluționare, putem învinge în mod colectiv cea mai periculoasă boală cu care se confruntă această țară.

STAI PUȚIN... NOI N-AM VRUT SĂ SE ÎNTÂMPLE ACEST LUCRU!

Cum un număr tot mai mare de americani cad victime ale bolilor cronice, nădăjduim ca spitalele și doctorii noștri să facă tot ce pot pentru a ne ajuta. Din nefericire, atât ziarele, cât și tribunalele sunt pline de relatări și cazuri care ne spun că îngrijirea necorespunzătoare a pacienților a devenit regulă.

Una din vocile cele mai apreciate ce reprezintă comunitatea medicală, *Journal of the American Medical Association* (Jurnalul Asociației Medicale Americane, JAMA) a avut recent un articol semnat de Barbara Starfield, doctor în medicină, care afirmă că eroarea medicului, eroarea în ce privește medicația și efectele adverse ale medicamentelor sau actelor chirurgicaleucid în fiecare an 225.400 persoane (tabelul 1.5) 11. Aceasta face ca sistemul american de îngrijire a sănătății să constituie a treia cauză de moarte în Statele Unite, depășit fiind doar de cancer și bolile de inimă (tabelul 1.4) 12.

Tabelul 1.4: Cauze principale ale deceselor¹²

Cauza morții	Decese
Boli de inimă	710.760
Cancere (neoplasme maligne)	553.091
Îngrijire medicală ¹¹	225.400
Accident	167.

vascular cerebral (boli cerebrovasculare)	661
Boli cronice respiratorii severe	122. 009
Accidente	97.9 00
Diabet zaharat	69.3 01
Gripă și pneumonie	65.3 13
Boala Alzheimer	49.5 58

Tabelul 1.5: Decese din cauza sistemului precar de îngrijire a sănătății¹¹

Numărul de americani ce mor anual din cauza:	
Erorilor de medicație ¹³	7.4 00
Actelor chirurgicale necesare ¹⁴	12. 000
Altora erori spitalicești ce ar putea fi prevenite ¹¹	20. 000
Infecțiilor spitalicești ¹¹	80. 000
Efectelor adverse ale medicamentelor ¹⁵	10 6.000

Ultima și cea mai numeroasă categorie de decese din această grupă este alcătuită din pacienți spitalizați care

mor din cauza „efectelor nocive, neintenționate și nedorite ale medicamentelor” 15 ce se produc la doze normale.¹⁶ Chiar și în cazul utilizării de medicamente aprobate și procedee corecte de administrare a medicației, peste o sută de mii de persoane mor în fiecare an din cauza reacțiilor neintenționate ale „medicamentului” care este administrat pentru a le revigora sănătatea.¹⁵ În paranteză fie spus, același raport, care a rezumat și analizat treizeci și nouă de studii separate, a scos la iveală că aproape 7% (unul din cincisprezece) din toți pacienții spitalizați au avut o reacție adversă gravă la medicamentele prescrise, care „a necesitat spitalizare, spitalizare prelungită și a avut ca urmare invaliditate sau s-a sfârșit prin moarte”.¹⁵ Aici este vorba de oameni care au luat medicamentele ce li s-au prescris, și nu sunt incluse zecile de mii de persoane care suferă de pe urma administrării și utilizării incorecte a acestor medicamente. Și, de asemenea nu sunt incluse incidentele care au loc ca urmare a efectelor adverse ale unor medicamente care conțin înscris pe prospect „posibile” efecte adverse, sau cazurile când medicamentele nu își îndeplinesc obiectivul propus. Cu alte cuvinte, unul din cincisprezece ar trebui privit ca un procent moderat.

Dacă nutriția ar fi mai bine înțeleasă și dacă prevenirea și tratamentele naturale ar fi mai mult acceptate de către comunitatea medicală, nu am mai introduce atât de multe medicamente toxice, potențial letale, în corpurile noastre într-un stadiu avansat de boală. N-am mai căuta cu atâta frenezie noi medicamente care să tempereze simptomele, dar care adesea nu fac nimic pentru a îndepărta cauzele fundamentale ale bolilor noastre. Nu ne-am mai cheltui banii pentru cercetarea, patentarea și comercializarea de medicamente „pilule magice” care, cel mai adesea, adaugă noi probleme

sănătății noastre. Actualul sistem de îngrijire a sănătății nu este la înălțimea promisiunilor făcute. A sosit timpul să ne schimbăm mentalitatea, să ne îndreptăm gândirea spre o perspectivă mai largă asupra sănătății, una care să cuprindă înțelegerea și utilizarea corespunzătoare a alimentației sănătoase.

Când privesc înapoi la ceea ce am aflat, sunt îngrozit de cât de prematur mor americanii, în ce chinuri, și cât de scump costă totul.

UN MORMÂNT COSTISITOR

Noi plătim pentru sănătatea noastră mai mult decât oricare altă țară din lume (vezi graficul 1.6).

În 1997 am cheltuit peste o mie de miliarde de dolari pentru îngrijirea sănătății.¹⁷ De fapt, costul „sănătății” noastre a urcat atât de mult, ieșind de sub control, astfel încât *Health care Financing Administration* (Administrația ce Finantează îngrijirea Sănătății) a prezis că în anul 2030 sistemul nostru va ajunge să coste 16 mii de miliarde de dolari.¹⁷ Costurile au depășit atât de mult inflația încât noi cheltuim acum unul din fiecare al șaptelea dolar pe care îl produce economia, pentru îngrijirea sănătății (graficul 1.7). Am asistat la o creștere de aproape 300% a cheltuielilor, ca procent din Produsul Intern Brut, în mai puțin de patruzeci de ani! Ce se cumpără cu finanțele în plus? Generează acestea sănătate? Eu spun că nu și foarte mulți comentatori serioși sunt de acord cu aceasta.

Recent, a fost investigată starea de sănătate a populației din 12 țări printre care SUA, Canada, Australia și mai multe țări vest-europene, pe baza a șaisprezece indicatori ai eficienței îngrijirii sănătății.¹⁹ Altețări cheltuiesc, în medie, doar aproximativ jumătate din cât cheltuiesc SUA pentru îngrijirea sănătății pe cap de locuitor. Nu ar fi logic atunci ca să ne așteptăm ca sistemul nostru să se situeze mai sus decât al lor? Din nefericire

însă, între aceste douăsprezece țări, sistemul din SUA se află constant printre ultimii performeri.¹¹ **Într-o** analiză separată, Organizația Mondială a Sănătății a situat SUA pe locul treizeci și șapte în lume în ceea ce privește performanțele sistemului de îngrijire a sănătății.²⁰ Este clar că sistemul nostru de îngrijire a sănătății nu este cel mai bun din lume, chiar dacă noi cheltuim, categoric, cei mai mulți bani în direcția aceasta.

Graficul 1.6: Cheltuieli pentru îngrijirea sănătății pe persoană, USD, în 1997¹⁷

Graficul 1.7: Procent PIB al SUA cheltuit pentru îngrijirea sănătății¹⁷, 18

Prea adesea, în SUA, deciziile medicului cu privire la tratament se iau cu gândul mai degrabă la bani decât la sănătate. Consecințele nedeținerii de asigurare de sănătate presupun că nu au fost niciodată mai înspăimântătoare ca acum, și aproape 44 de milioane de americani nu sunt asigurați.²¹ Pentru mine este inacceptabil că noi cheltuim mai mulți bani pentru îngrijirea sănătății decât orice altă țară de pe planeta asta, și cu toate acestea avem zeci de milioane de oameni care nu au acces la îngrijiri medicale de bază.

Privit din trei perspective: prevalența bolii, eficacitatea îngrijirii medicale și costurile economice, noi avem un sistem medical profund afectat. Însă eu nu judec această problemă **într-un** mod simplist, doar relatând niște cifre și statistici. Mulți dintre noi am petrecut perioade de timp îngrozitoare în spitale sau sanatorii privind cum cineva drag nouă sfârșește răpus de boală. Poate chiar voi înșivă ați fost pacienți și știți pe proprie piele cât de deficitar funcționează adesea acest sistem. Nu este paradoxal că sistemul care se așteaptă să ne vindece, prea adesea ne face rău?

ACȚIONÂND PENTRU A DIMINUA CONFUZIA

Poporul american trebuie să cunoască adevărul. Oamenii trebuie să știe ce am descoperit noi prin cercetările făcute. Oamenii trebuie să știe de ce suntem bolnavi fără să fie nevoie, de ce atât de mulți dintre noi mor de timpuriu în ciuda miliardelor pe care le cheltuim pe cercetare. Ironia constă în faptul că soluția este simplă și necostisitoare. Răspunsul la criza sănătății americanului este hrana pe care fiecare dintre noi alegem să o punem în gura noastră în fiecare zi. Da, este așa de simplu precum vedeți.

Deși majoritatea dintre noi socotim că suntem bine informați în ce privește nutriția, adevărul este că nu suntem. Tendința noastră este să încercăm diete care de care mai capricioase, mai excentrice. Desconsiderăm grăsimile saturate, untul sau carbohidrații, iar apoi luăm suplimente cu vitamina E, calciu, aspirină sau zinc, și ne concentrăm energiile și eforturile spre componente nutritive pe care le considerăm super remedii, ca și cum acest lucru ar descătușa secretele sănătății. Mult prea adesea imaginația depășește în importanță faptele reale. Poate vă amintiți mania dietei pe bază de proteine ce a cuprins țara în ultima parte a anilor '70. Promisiunea era că puteai pierde în greutate înlocuind mâncarea cu un amestec de proteine. La foarte scurt timp, aproape 60 de femei au murit din cauza acestei diete. Mai recent, milioane de persoane au adoptat diete bogate în proteine, bogate în grăsimi, pe baza unor cărți de felul *Dr. Atkins New Diet Revolution* (Noua revoluție în dietă a dr. Atkins), *Protein Power* (Puterea proteinelor) și *The South Beach Diet* (Dieta plajei de sud). Există tot mai multe dovezi că aceste diete maniace moderne, pe bază de proteine, continuă să genereze multe probleme de sănătate, foarte periculoase. Ceea ce nu cunoaștem - ceea ce nu înțelegem - în ceea ce privește nutriția, ne poate face rău.

M-am luptat cu această confuzie publică mai mult de două decenii. În 1988 am fost invitat în fața Comitetului de Afaceri Guvernamentale al Senatului SUA, prezidat de senatorul John Glenn, să îmi expun punctul de vedere legat de confuzia publică în privința dietei și nutriției. După ce am examinat această chestiune, înainte și după acea mărturie pe care am dat-o acolo, pot declara cu toată convingerea că una din cauzele majore ale confuziei este aceasta: mult prea adesea noi, oamenii de știință, ne concentrăm asupra detaliilor în timp ce ignorăm contextul mai larg. De exemplu, ne îndreptăm eforturile și speranțele asupra unui singur nutrient, fie că este vorba de vitamina A pentru a preveni cancerul, sau vitamina E pentru a preveni atacul de cord. Noi suprasimplificăm și desconsiderăm infinita complexitate a naturii. Adesea, investigarea minuțioasă a particulelor biochimice din alimente și încercarea de a extrapola concluzii la scară mai largă cu privire la dietă și sănătate conduc la rezultate contradictorii. Iar rezultatele contradictorii duc la confuzie în lumea științifică și a celor ce fac politicile, precum și la un public din ce în ce mai confuz.

O ALTFEL DE REȚETĂ MEDICALĂ

Majoritatea autorilor de best-sellers în „nutriție” pretind că sunt cercetători, însă eu nu sunt convins că „cercetarea” lor are în vedere o experimentare originală, desfășurată cu profesionalism. Adică, ei nu au proiectat și nu au condus studii care să fie urmărite de colegi cercetători științifici. Ei nu publică, sau publică foarte puțin, în reviste corectate din punct de vedere științific de colegi de-ai lor, de același rang cu ei; în realitate nu au educație oficială în știința nutriției; ei nu aparțin unor societăți profesionale de cercetare; ei nu au fost, la rândul lor, revizori științifici ai unor colegi de-ai lor de același rang cu ei. Cu toate acestea, adesea ei dezvoltă proiecte și

produse foarte rentabile, care le aduc mulți bani în buzunare, în timp ce lasă cititorul cu o modă alimentară efemeră și nefolositoare.

Dacă vă sunt familiare cărțile de „sănătate” de la magazinul din colț, cu siguranță că ați auzit de *Dr. Atkins New Diet Revolution* (Noua revoluție în dietă a dr. Atkins), *The South Beach Diet* (Dieta plajei de sud), *Sugar Busters* (Senzație în privința zahărului), *The Zone or Eat Right for Your Type* (Zona sau Mănâncă în funcție de tipul tău). Aceste cărți au făcut informațiile despre sănătate cât mai confuze, mai dificile de înțeles și, în final nesigure și lunecoase. Dacă nu ești obosit, constipat sau lihnit de foame în urma acestor planuri rapide, capul tău este amețit după ce ai tot numărat calorii și ai măsurat grame de carbohidrați, proteine și grăsimi. Care e problema reală, de fapt? Grăsimile? Hidrații de carbon? Care este procentul de nutrienți care te va face să slăbești cel mai mult? Sunt legumele crucifere bune pentru grupa mea sanguină? Sunt bune suplimentele pe care le iau? Cât de multă vitamina C am nevoie zilnic? Cum stau cu cetonele? De câte grame de proteine am nevoie?

Ați prins ideea. Aici nu este vorba de sănătate. Acestea sunt diete de dragul modei, care preiau ceea ce este cel mai rău în medicină, știință și canalele media populare.

Dacă te interesează doar un meniu pentru două săptămâni, ca să slăbești, atunci această carte nu este pentru tine. Eu fac apel la inteligența ta, nu la capacitatea ta de a urma o rețetă sau un meniu. Eu doresc să îți ofer o cale mai profundă și mai benefică de a-ți privi sănătatea. Am o rețetă medicală cu rezultate maxime în ceea ce privește sănătatea, care este simplă, ușor de urmat și oferă mai multe beneficii decât orice medicamente sau intervenții chirurgicale, și nu are niciun fel de efecte

secundare. Această recomandare nu e doar un meniu; nu necesită diagrame cu cantități zilnice sau numărarea de calorii; și nu a fost concepută pentru a sluji intereselor mele financiare. Și, cel mai important, dovezile care o susțin sunt copleșitoare. Ea constă în schimbarea felului în care te alimentezi și sănătatea extraordinară care va urma.

Așadar, care este rețeta mea în vederea unei sănătăți mai bune? Pe scurt, este vorba despre afirmarea multiplelor beneficii obținute prin folosirea unei alimentații de origine vegetală, și evidențierea pericolelor pentru sănătate, insuficient conștientizate, ce provin din folosirea unor alimente de origine animală, incluzând toate tipurile de carne, produse lactate și ouă. Nu am pornit de la idei preconceptuate, filosofice sau de altă natură, pentru a dovedi valoarea dietei de origine vegetală. Am început tocmai la capătul opus al spectrului: ca fermier, mare iubitor de carne și lactate în viața mea personală, și ca un om de știință din interiorul „sistemului” în viața mea profesională. Obişnuiam chiar să deplâng vederile vegetarienilor în timp ce predam studenților biochimie nutrițională.

Unicul meu interes din prezent este acela de a explica temelia științifică pentru vederile mele în modul cel mai clar cu putință. Schimbarea obiceiurilor alimentare are loc, și acestea sunt menținute, numai atunci când oamenii cred dovezile și experimentează beneficiile. Oamenii decid ce să mănânce din multe motive, considerentele privind sănătatea lor reprezentând doar unul dintre ele. Intenția mea este de a prezenta doar dovezile științifice **într-o** formă care să poată fi înțeleasă. Restul depinde de dumneavoastră.

Baza științifică pentru vederile mele este în mare parte pragmatică, obținută prin observație și evaluare. Nu este iluzorie, ipotetică sau anecdotică; ea rezultă din

descoperiri provenite din cercetări științifice legitime. Este un tip de știință susținut la origine acum 2400 de ani de părintele medicinei, Hipocrate, care a spus: „Există, într-adevăr, două lucruri: să știi și să crezi că știi. A ști înseamnă știință. A crede că știi este ignoranță”. Planul meu este să vă arăt ceea ce am ajuns să știu.

Multe din dovezile mele provin din studii asupra oamenilor făcute de mine însumi, de studenții și colegii din grupul meu de cercetare. Aceste studii au fost diverse atât ca proiect, cât și ca scop. Ele au cuprins investigarea cancerului de ficat la copii din Filipine și consumul de către aceștia a unei toxine de mucegai, aflatoxina^{22, 23}; un program național ce avea în vedere centre de nutriție pentru copiii preșcolari malnutriți din Filipine²⁴; un studiu asupra factorilor alimentari care afectează densitatea osoasă și osteoporoza efectuat pe 800 de femei din China^{25 - 27}; un studiu asupra biomarkerilor care caracterizează apariția cancerului de sân^{28, 29}; și un studiu național, vast, al factorilor alimentari și de stil de viață asociați cu mortalitatea determinată de diferite boli, efectuat în 170 de sate din China continentală și Taiwan (cunoscut în general ca *The China Study*-Studiul China).^{30 - 33}

Aceste studii, foarte diverse ca scop, **s**-au ocupat de boli despre care se considera că sunt legate de variate obiceiuri alimentare, oferind astfel posibilitatea de a investiga relația dintre alimentație și boală în mod cuprinzător. *Studiul China*, pe care l-am condus personal, a început în 1983 și este încă în desfășurare.

Pe lângă aceste studii făcute asupra oamenilor, am continuat un program de cercetare de laborator pe perioada a douăzeci și șapte de ani, efectuând studii pe animale de laborator. Începute la sfârșitul anilor '60, aceste cercetări finanțate de Institutele Naționale pentru

Sănătate au investigat în profunzime legătura dintre alimentație și cancer. Descoperirile noastre, care au fost publicate în reviste de cea mai înaltă calitate științifică, au adus în discuție mecanismele fundamentale de producere a cancerului.

Când toate acestea au fost zise și făcute, colegii mei și cu mine am fost onorați primind un total de șaptezeci și patru de ani de finanțare subvenționată. Cu alte cuvinte, deoarece noi desfășuram mai mult decât un singur program de cercetare în același timp, împreună am adunat echivalentul a șaptezeci și patru de ani de cercetare subvenționată în mai puțin de treizeci și cinci de ani. În cadrul acestor cercetări, eu am fost autorul sau coautorul a peste 350 de articole științifice. Mie, studenților și colegilor mei, ne-au fost acordate numeroase premii pentru această lungă serie de studii și publicații. Ele au cuprins, printre altele, premiul din 1998 al Institutului American de Cercetare asupra Cancerului „ca recunoaștere a unei activități remarcabile prin importanța realizărilor în cercetarea științifică... În dietă, nutriție și cancer”, un premiu din 1998 al revistei *Self* (Sinele) ca fiind între „Primii 25 care au influențat alimentația” și premiul din 2004, *Burton Kallman Scientific*, oferit de Asociația pentru Nutriție și Alimente Naturale. Mai mult decât atât, invitații de a conferenția la instituții de cercetare și medicale din peste 40 de state și multe țări străine au atestat interesul manifestat pentru aceste descoperiri din partea comunităților profesionale. Prezența mea în fața unor comitete din cadrul congresului sau comitete federale și agenții ale statului au indicat de asemenea un interes public substanțial față de descoperirile noastre. Printre activitățile publice amintim interviuri în programul *Mc Neil-Lehrer News Hour*, în cel puțin alte douăzeci și cinci de programe TV, relatări în

forma unor scurte rezumate în *USA Today*, *The New York Times* și *Saturday Evening Post*, și numeroase documentare TV pentru care s-a făcut multă publicitate.

PROMISIUNEA PENTRU VIITOR

Prin toate acestea, am ajuns să îmi dau seama că beneficiile unei alimentații de origine vegetală sunt cu mult mai diverse și mai impresionante decât ale oricărui medicament sau act chirurgical folosit în practica medicală. Bolile de inimă, cancerele, diabetul, accidentele vasculare cerebrale, artritele, cataractele, boala Alzheimer, impotența și tot felul de alte boli cronice pot fi în mare măsură prevenite. Aceste boli, care survin odată cu îmbătrânirea și degenerarea țesuturilor, ne ucid pe majoritatea dintre noi înainte de vreme.

Pe lângă aceasta, există astăzi dovezi impresionante care arată că bolile de inimă în stare avansată, cancerele relativ avansate de anumite tipuri, diabetul și câteva alte boli degenerative pot regresa prin alimentație. Îmi aduc aminte, de exemplu, când superiorii mei au acceptat șovăitor dovezile că nutriția este în stare să prevină boala de inimă, dar au negat cu vehemență capacitatea acesteia de a face ca o asemenea boală să regreseze când este deja în stare avansată. Însă dovezile nu mai pot fi ignorate. Aceia dintre oamenii de știință și medicii care își închid mintea față de această idee sunt mai mult decât încăpățânați; ei sunt iresponsabili.

Unul din cele mai captivante beneficii ale alimentației sănătoase este prevenirea bolilor despre care se credea că au cauze genetice. Acum noi știm că putem evita în mare măsură aceste boli „genetice” chiar dacă avem gena (sau genele) care poartă responsabilitatea pentru boală. Însă finanțarea cercetărilor genetice continuă să crească vertiginos cu speranța că anumite gene specifice sunt responsabile pentru anumite boli, în

speranța că vom fi în stare, cumva, să „scoatem din circuit” aceste gene amenințătoare. Programe de PR ale unor companii de medicamente prescriu acum un viitor în care fiecare dintre noi va deține un card personal care va cataloga toate genele noastre bune și rele. Utilizând acest card, după părerea lor, vom merge la doctor iar acesta ne va prescrie o singură pilulă care să ne suprimе genele rele. Am convingerea fermă că aceste minuni nu se vor întâmpla niciodată, sau, dacă vor fi încercate, ele vor avea consecințe grave, neintenționate. Nutrirea unor astfel de vise futuriste, halucinante, estompează soluțiile pe care ni le putem permite, pentru sănătatea noastră: soluții bazate pe o alimentație potrivită.

Eu am demonstrat în laboratorul meu, pe animale de experiment, că dezvoltarea cancerului poate fi pornită și oprită prin nutriție, în ciuda unor predispoziții genetice foarte puternice. Noi am studiat aceste efecte foarte în detaliu și am publicat descoperirile noastre în cele mai bune reviste științifice. Așa cum veți vedea mai târziu, aceste descoperiri sunt cu totul surprinzătoare, și aceleași efecte au fost indicate iar și iar la oameni.

A te hrăni corespunzător nu doar că previne boala, dar și generează sănătate și un simțământ de bine, atât fizic cât și mintal. Câțiva atleți de clasă, cum ar fi alergătorul Dave Scott, starurile de pistă Carl Lewis și Edwin Moses, marea tenismenă Martina Navratilova, campionul mondial la lupte Chris Campbell (nu mi-e rudă) și maratonista de 68 de ani Ruth Heindrich au descoperit că printr-o alimentație săracă în grăsimi, de origine vegetală, au fost conduși în mod semnificativ spre performanță. În laborator, am hrănit șobolani de experiment cu o dietă similară alimentației americanului de rând bogată în proteine animale - și i-am comparat apoi cu alți șobolani pe care i-am hrănit cu o dietă săracă în

proteine de origine animală. Ghiciți ce **s**-a întâmplat când ambele grupe de șobolani au avut ocazia să urce pe roțile dispozitivului de testare? Cei hrăniți cu o dietă săracă în proteine de origine animală au reușit cu mult mai mult și nu au fost așa de obosiți în comparație cu cei cu o dietă asemănătoare nouă. Același efect a fost observat și de acești atleți campioni.

Astfel de lucruri nu ar trebui să constituie vești noi pentru sistemul medical. Cu un secol în urmă, profesorul Russell Chittenden, un renumit cercetător în nutriție de la Școala Medicală a Universității Yale, a investigat dacă folosirea unei diete cu alimente de origine vegetală afectează capacitățile fizice ale studenților.^{34, 35} El împreună cu câțiva studenți din facultate **s**-au hrănit cu o alimentație de origine vegetală și apoi și-au testat performanța fizică. Au obținut aceleași rezultate ca și noi cu șobolanii noștri, aproape un secol mai târziu - și acestea au fost la fel de spectaculoase.

Apoi mai este și problema dependenței noastre excesive de medicamente și chirurgie pentru a ne păstra sănătatea. În cea mai simplă formă, o alimentație sănătoasă va îndepărta în mare măsură costurile enorme ale folosirii medicamentelor, și de asemenea va preveni efectele lor secundare. Puțini oameni vor mai trebui să ducă o luptă îndelungată, costisitoare cu bolile cronice în spitale, în ultimii lor ani de viață. Costurile pentru îngrijirea sănătății vor scădea, iar greșelile medicale vor descrește la fel ca și decesele premature. În esență, sistemul nostru de îngrijire a sănătății va proteja și promova în cele din urmă sănătatea noastră, așa cum îi este menirea.

ÎNCEPUTURI SIMPLE

Privind înapoi, mă gândesc adesea la viața de la fermă și la căile multiple în care ea mi-a modelat gândirea.

Familia mea era cufundată în natură tot timpul. Vara, de la răsăritul soarelui până la apusul lui eram afară sădind și culegând recolta și având grijă de animale. Mama mea avea cea mai grozavă grădină din acea parte a țării și muncea din greu, zi de zi, pentru a hrăni bine familia cu mâncare proaspătă, produsă în întregime în ferma noastră.

Călătoria pe care am făcut-o a fost uluitoare, vă asigur. Eram continuu surprins de ceea ce descopeream. Mi-aș dori mult ca familia mea și mulți din jurul nostru să fi putut beneficia atunci, la jumătatea secolului XX, de informațiile pe care noi le avem acum cu privire la alimentație și sănătate. Dacă le-am fi avut, tatăl meu și-ar fi putut preveni boala de inimă, sau poate chiar să o facă să regreseze. El l-ar fi putut vedea pe fiul meu cel mic, care îi poartă numele și care este colaboratorul meu la această carte. El ar fi putut trăi mai mulți ani și beneficia de o viață de o calitate mai bună.

Călătoria mea în știință în cursul ultimilor 40 de ani m-a convins că acum este mai urgent ca niciodată să arătăm oamenilor felul în care pot evita aceste tragedii. Dovezile științifice există și trebuie făcute cunoscute. Nu putem lăsa această stare de lucruri să continue fără a fi contestată, asistând cum cei dragi ai noștri suferă gratuit. Este timpul să luăm poziție, să punem capăt acestei stări existente și să devenim responsabili în ce privește sănătatea noastră.

2. UN TEMPLU AL PROTEINELOR

Întreaga mea carieră profesională în cercetarea biomedicală s-a concentrat asupra proteinelor. Ca o leșă invizibilă, proteinele mă ancorau pe oriunde mă duceam, de la studiile de bază din laborator până la programele practice de hrănire a copiilor malnutriți din Filipine, și până în camerele de consiliu ale guvernului unde se puneau la cale politicile noastre naționale cu privire la

sănătate. Proteinele, adesea tratate cu o considerație neîntrecută, constituie firul comun ce face legătura între cunoștințele trecute și prezente cu privire la nutriție.

Povestea proteinelor ține în parte de știință, în parte de cultură, dar conține și suficientă mitologie. Îmi amintesc cuvintele lui Goethe, pentru prima dată aduse în atenția mea de către prietenul meu Howard Lyman, un conferențiar proeminent, autor și el, și fost proprietar al unei ferme de vite: „Ne pricepem de minune să ascundem acele lucruri care se află cel mai la vedere”. Nimic nu a fost atât de bine tănuțit ca povestea nerostită a proteinelor. Direct sau indirect, doctrina care înconjoară proteinele dezaprobă, aduce reproșuri și călăuzește aproape fiecare gând pe care îl avem în cercetarea biomedicală.

Încă de la descoperirea, în anul 1839, a acestor particule chimice ce conțin azot, de către chimistul olandez Gerhard Mulder, proteinele au fost considerate ca fiind cele mai sacre dintre toți nutrienții. Cuvântul proteină provine din cuvântul grecesc *proteios*, care înseamnă „de primă importanță”.

În secolul al XIX-lea cuvântul *proteină* era sinonim cu *carne* și această conexiune ne-a urmărit mai bine de o sută de ani. Mulți oameni pun încă semnul egal între proteine și hrana de origine animală. Dacă ar fi să spuneți primul cuvânt care vă vine în minte atunci când roștiți cuvântul proteine, e posibil să spuneți carne de vacă. Dacă ați făcut-o, nu sunteți singura persoană.

În ceea ce privește multe din întrebările de bază cu privire la proteine, domnește confuzia:

Care sunt sursele potrivite de proteine?

Câte proteine ar trebui să consumăm?

Sunt proteinele de origine vegetală la fel de bune ca cele de origine animală?

Este necesar să combinăm anumite alimente de

origine vegetală pentru a obține proteine complete?

Este recomandat să luăm proteine sub formă de pulbere sau suplimente cu aminoacizi, în special când este vorba de cineva care face mișcare fizică viguroasă sau sport?

Cine vrea să aibă mușchi puternici trebuie să ia suplimente proteice?

Unele proteine sunt considerate de calitate bună, altele de calitate mai slabă; ce înseamnă aceasta?

Din ce obțin vegetarienii proteinele?

Copiii vegetarieni pot crește corespunzător și fără aport de proteine de origine animală?

La baza multora din aceste întrebări și preocupări comune stă convingerea următoare: carnea este proteină, iar proteina este carne. Această convingere provine din faptul că „sufletul” alimentelor de origine animală este proteina. Din multe produse de carne sau produse lactate putem îndepărta grăsimea, însă ceea ce rămâne este tot carne și produse lactate. Facem acest lucru mereu, și ceea ce avem este o carne cât mai macră și lapte smântânit. Însă dacă îndepărtăm proteinele din alimentele de origine animală, nu ne rămâne nimic care să semene cu originalul. O fleică neproteică, de pildă, ar fi doar o băltoacă de apă, grăsime și o cantitate mică de vitamine și minerale. Cine ar mânca așa ceva? Pe scurt, dacă vrem ca un aliment să fie recunoscut ca aliment de origine animală, atunci el trebuie să conțină proteine. Proteinele constituie elementul de bază al alimentelor de origine animală.

Primii savanți, cum ar fi Carl Voit (1831 - 1908), un renumit cercetător german, au fost promotori fideli ai proteinelor. Voit a descoperit că „omul” are nevoie de doar 48, 5 g pe zi, însă cu toate acestea el a recomandat o cantitate foarte mare, și anume de 118 grame pe zi, din cauza influențelor culturale ale vremii. Proteina însemna

carne, și toată lumea aspira la a avea carne pe masă, așa cum noi aspirăm să avem case mai mari și mașini mai rapide. Voit a intuit că nu poți avea prea mult dintr-un lucru bun.

Voit a continuat să fie mentorul mai multor cercetători renumiți de la începutul secolului XX, printre care Max Rubner (1854 - 1932) și W.O. Atwater (1844 - 1907). Amândoi acești studenți au urmat sfaturile profesorului lor. Rubner a afirmat că aportul de proteine, adică de carne, constituia un simbol al civilizației în sine: „o porție mare de proteine este dreptul unui om civilizat”. Atwater a mers mai departe și a organizat primul laborator de nutriție din cadrul Departamentului pentru Agricultură al Statelor Unite (USDA). Ca director al USD A, el a recomandat 125 grame pe zi (acum sunt recomandate doar 55 grame pe zi). Mai târziu vom vedea cât de important a fost acest precedent pentru această agenție guvernamentală.

O influență culturală a ajuns să fie puternic apărută. Dacă erai civilizat, mâncai multe proteine. Dacă erai bogat, mâncai carne, iar dacă erai sărac mâncai în principal alimente vegetale, cum ar fi cartofii și pâinea. Clasele de jos erau considerate de unii ca fiind leneșe și neputincioase din cauză că nu mâncau suficientă carne, adică proteină. Elitismul și aroganța dominau în mare parte domeniul nutriției aflat la începuturile sale în secolul al XIX-lea. Întregul concept, cu cât mai mult cu atât mai bine, mai civilizat și poate chiar și mai spiritual, pătrundea în aproape fiecare gând cu referire la proteine.

Major McCay, un renumit medic englez de la începutul secolului XX, ne-a oferit unul din cele mai nefericite spectacole în cadrul acestei istorii. Medicul McCay se afla în India anului 1912, pe când aceasta era o colonie engleză, pentru a identifica bărbați buni luptători

din triburile indiene. Printre alte lucruri, el susținea că oamenii care consumau mai puține proteine erau „slabi din punct de vedere fizic și că o lipsă evidentă de bărbăție era tot ceea ce se putea aștepta de la ei”.

INSISTENȚĂ/URGENȚA ÎN VEDEREA CALITĂȚII

Proteinele, grăsimile, hidrații de carbon și alcoolul furnizează practic toate kaloriile pe care le consumăm. Grăsimile, hidrații de carbon și proteinele, ca macronutrienți, constituie cea mai mare parte a hranei, pe lângă apă, restul fiind cantități foarte mici de vitamine și minerale, ce constituie micronutrienți. Cantitățile de micronutrienți necesare pentru o sănătate optimă sunt minuscule (miligrame până la micrograme).

Proteinele, cele mai sacre dintre toți nutrienții, sunt componente vitale pentru organismul nostru și există în sute de mii de variante. Ele funcționează ca enzime, hormoni, țesut structural și molecule de transport iar toate acestea fac ca viața să fie posibilă. Proteinele sunt alcătuite ca lanțuri de sute și mii de aminoacizi care, la rândul lor, sunt de cincisprezece până la douăzeci de tipuri, în funcție de felul cum sunt socotiți. Proteinele se uzează în mod regulat și trebuie să fie înlocuite. Acest lucru se realizează consumând alimente care conțin proteine. Când sunt digerate, aceste proteine oferă o nouă aprovizionare cu cărămizi - aminoacizi, ce vor fi utilizate în producerea de proteine noi, înlocuitoare a celor uzate. Se spune că proteinele din diferite alimente au calități diferite, în funcție de felul în care furnizează aminoacizii necesari utilizați pentru a înlocui proteinele din organismul nostru.

Acest proces de dezasamblare și reasamblare a aminoacizilor din proteine este ca și când cineva ne-ar da un șir de mărgelile multicolore pentru a înlocui un vechi șir de mărgelile pe care l-am pierdut. Totuși, mărgelile

colorate din șirul nostru nu se află în aceeași ordine ca în cel pe care l-am pierdut. Așa că rupem șirul și adunăm mărgelile. Apoi reconstruim șirul nostru astfel ca mărgelile colorate să fie în aceeași ordine ca în cel pe care l-am pierdut. Dar, dacă ne lipsesc, de exemplu, mărgelile de culoare albastră, refacerea noului șir este încetinită sau chiar oprită până când facem rost de mărgelile albastre. La fel stau lucrurile și atunci când trebuie refăcute noi țesuturi din proteine care să corespundă cu proteinele noastre care **s-au** uzat.

Aproximativ opt aminoacizi („mărgelile colorate”) care sunt necesari pentru a alcătui proteinele din țesuturile noastre trebuie furnizați prin hrana pe care o consumăm. Ei sunt numiți „esențiali” fiindcă organismul nostru nu îi poate produce. Dacă, la fel ca în cazul cu șirul nostru de mărgeli, din hrana noastră lipsește chiar și numai unul din acești opt aminoacizi „esențiali”, atunci sinteza de noi proteine va fi încetinită sau oprită. Aici intervine ideea de calitate a proteinelor. Proteinele alimentare de cea mai înaltă calitate sunt acelea care, foarte simplu, furnizează în procesul digestiei felurile și cantitățile corespunzătoare de aminoacizi necesari pentru a sintetiza în mod eficient noile noastre proteine tisulare. Acesta este sensul adevărat al cuvântului „calitate” - și anume capacitatea proteinelor din alimente de a furniza tipurile și cantitățile corespunzătoare de aminoacizi pentru a produce noi proteine în organismul nostru.

Ghiciți oare ce alimente am putea mânca, alimente care să furnizeze în modul cel mai eficient cărămizile pentru înlocuirea proteinelor noastre?

Răspunsul este: carnea umană. Proteina acesteia are cantitatea corespunzătoare de aminoacizi necesari. Dar, cum semenii noștri nu sunt de mâncat, recurgem la următoarele „cele mai bune proteine”, consumând

proteine animale. Proteinele animale sunt foarte asemănătoare proteinelor noastre deoarece, în majoritate, ele au cantitățile potrivite din aminoacizii necesari. Aceste proteine pot fi utilizate foarte eficient și de aceea sunt numite de „bună calitate”. Dintre alimentele de origine animală, proteinele din lapte și ouă reprezintă cei mai buni aminoacizi care se potrivesc cu proteinele noastre, și sunt astfel considerate de cea mai bună calitate. În timp ce proteinele vegetale „de calitate mai slabă” s-ar putea să fie deficitare într-unul sau mai mulți din aminoacizii esențiali, acestea îi conțin pe toți.

Conceptul referitor la calitate se referă cu adevărat la eficiența cu care proteinele din alimente sunt utilizate pentru a promova creșterea. Acest lucru ar fi în ordine dacă cea mai mare eficiență ar însemna și cea mai bună stare de sănătate, însă lucrurile nu stau așa, și iată de ce termenii ca *eficiență* și *calitate* sunt înșelători. De fapt, ca să vă faceți o idee de ceea ce urmează, există un munte de studii captivante care demonstrează că proteinele vegetale „de slabă calitate”, care lucrează o sinteză lentă dar sigură și constantă a noilor proteine, constituie cel mai sănătos tip de proteine. Cele lente dar constante câștigă cursa. Calitatea proteinelor aflate într-un anumit aliment este evaluată prin viteza cu care cresc animalele care le consumă. Unele alimente, și anume cele de origine animală, se impun printr-un raport și o valoare foarte mare a eficienței proteice.¹

Această concentrare asupra eficienței în ceea ce privește creșterea organismului, ca și când ar fi vorba de o bună sănătate, încurajează consumul de proteine de cea mai bună „calitate”. Așa cum v-ar spune orice comerciant, un produs promovat ca având o bună calitate câștigă imediat încrederea clienților. Timp de mai bine de 100 de ani am fost sclavii acestui limbaj înșelător și adeseori am

ajuns să gândim în mod nefericit că mai multă calitate înseamnă mai multă sănătate.

Baza pentru acest concept de calitate a proteinelor nu a fost bine cunoscută de către public, însă impactul său a fost și este încă foarte mare. De pildă, oamenii care se hotărăsc să folosească o alimentație vegetariană întreabă adesea, chiar și în zilele noastre: „De unde îmi obțin proteinele?” ca și când plantele nu ar avea proteine. Chiar dacă se știe că plantele conțin proteine, există încă îngrijorare cu privire la calitatea acestora, care este percepută ca fiind slabă. Aceasta i-a făcut pe oameni să creadă că ei trebuie să combine în mod meticulos proteine din diferite surse vegetale la fiecare masă, ca astfel să se compenseze deficitul de aminoacizi al celorlalte. Aceasta este totuși o exagerare. În prezent se cunoaște că prin sisteme metabolice foarte complexe, organismul omenesc poate obține toți aminoacizii esențiali din varietatea naturală de proteine vegetale pe care le avem în fiecare zi. Nu este nevoie să mâncăm cantități mai mari de proteine vegetale sau să planificăm în mod meticulos fiecare masă. Din nefericire însă, conceptul existent legat de calitatea proteinelor a ținut în umbră în mare măsură aceste informații.

LIPSA PROTEINELOR

Cea mai importantă problemă în nutriție și agricultură în perioada de început a carierei mele era găsirea căilor pentru creșterea consumului de proteine, având certitudinea că sunt de cea mai bună calitate posibilă, împreună cu colegii mei, toți credeam în această țintă comună. De când mă aflu la fermă și până când mi-am absolvit studiile, am acceptat această virtuală reverență față de proteine. Din copilărie îmi amintesc că furajele cele mai scumpe pentru animale erau suplimentele proteice cu care ne hrăneam vitele și porcii. Apoi, după

absolvire, am petrecut trei ani (1958 - 1961) făcând studii în vederea doctoratului, prin care am încercat să îmbunătățesc aportul de proteine de calitate bună, crescând vitele și oile cât mai eficient pentru a putea consuma cât mai mult din ele.^{2, 3}

În toată perioada aceea, de încheiere a studiilor, aveam convingerea profundă că promovarea proteinelor de calitate bună, cum sunt cele de origine animală, constituia o sarcină foarte importantă. Studiile mele din perioada absolvirii, deși citate de câteva ori în următorul deceniu, constituiau doar o mică parte din cadrul unor eforturi mult mai vaste făcute de alte grupuri de cercetători cu scopul de a aborda situații din întreaga lume unde proteinele ocupau locul central. În anii 1960 și 1970 aveam să aud tot mai des despre așa-zisa „lipsă a proteinelor” din țările în curs de dezvoltare.⁴

Conceptul acesta de „lipsă a proteinelor” stipula că foametea din lume și malnutriția existentă la copiii din lumea a treia erau urmarea faptului că nu aveau suficiente proteine în alimentație, în special din cele de calitate bună (adică animale).^{1, 4, 5} Conform acestui punct de vedere, celor din lumea a treia le lipseau în special proteine de „calitate bună”, sau proteine de origine animală. Au început să se facă peste tot proiecte pentru a aborda această problemă a „lipsei proteinelor”. Un profesor de renume de la MIT împreună cu colegul lui mai tânăr au ajuns la concluzia, în 1976, că „un aport corespunzător de proteine constituie aspectul central al problemei alimentației în lume”⁵ și, mai departe, că, „dacă nu sunt (suplimentate) ... cu cantități modeste de lapte, ouă, carne sau pește, dietele predominant pe bază de cereale (ale națiunilor sărace) sunt... deficitare în proteine pentru creșterea copiilor... Pentru a rezolva această situație cumplită:

MIT a elaborat un supliment alimentar bogat în proteine numit INCAPARINA.

Universitatea Purdue a cultivat porumb care conținea mai multă lizină, aminoacidul „deficitar” în proteinele din porumb.

Guvernul SUA a subvenționat producția de lapte praf pentru a oferi proteine de calitate bună săracilor lumii.

Universitatea Cornell a trimis specialiști în Filipine în efortul de a cultiva un soi de orez cu o proteină de calitate bună și pentru a dezvolta zootehnia.

Universitatea Auburn și MIT au măcinat pește pentru a produce „concentrate proteice din pește” pentru a hrăni săracii planetei.

Națiunile Unite, Programul Guvernului SUA - *Alimente pentru Pace*, universități de renume și nenumărate alte organizații și universități s-au alăturat acestei bătălii pentru eradicarea foametei din lume prin proteine de calitate bună. Am cunoscut îndeaproape majoritatea acestor proiecte, cât și persoanele care le-au organizat și condus.

Organizația pentru Alimentație și Agricultură (Food and Agriculture Organization, FAO) din cadrul ONU exercită o considerabilă influență în țările în curs de dezvoltare prin programele lor de dezvoltare a agriculturii. Doi dintre membrii acesteia⁶ au declarat în 1970 că „... În general, lipsa proteinelor constituie fără îndoială cea mai gravă deficiență calitativă din alimentația țărilor în curs de dezvoltare. Marea masă a populației din aceste țări supraviețuiește în principal cu alimente ce provin din plante, frecvent deficitare în proteine, ceea ce are ca urmare o sănătate precară și o slabă productivitate a muncii”. M. Autret, un om foarte influent din cadrul FAO, a adăugat că „din cauza alimentației sărace în proteine de origine animală și lipsei diversității în alimentație (în țările

în curs de dezvoltare) calitatea proteinelor este nesatisfăcătoare". 4 Raportul său se baza pe o foarte puternică asociere între consumul de alimente de origine animală și venitul anual. Autret susținea cu tărie creșterea producției și a consumului de proteine de origine animală cu scopul de a veni în întâmpinarea „lipsei de proteine” din lume. El a susținut de asemenea că „toate resursele științifice și tehnologice trebuie mobilizate pentru a crea noi alimente bogate în proteine sau pentru a se obține cele mai mari beneficii din resursele insuficient utilizate până acum în hrănirea omenirii”.4

Bruce Stillings de la Universitatea din Maryland și Departamentul pentru Comerț al Statelor Unite, un alt susținător al dietelor de proveniență animală a admis în 1973 că „deși nu există *în esență* cerințe pentru proteine de origine animală în alimentație, cantitatea de proteine din surse animale din dietă este de obicei acceptată ca fiind un indiciu al calității proteinelor per total din alimentație”.1 El a continuat spunând că furnizarea de cantități corespunzătoare de produse de origine animală este în general recunoscută ca fiind o cale ideală de a îmbunătăți alimentarea cu proteine a populației lumii”.

Desigur, este chiar corect să spunem că furnizarea de proteine poate fi o cale importantă de a îmbunătăți alimentația din țările lumii a treia, în special dacă populațiile acestora își iau toate calorile dintr-o singură sursă vegetală, însă nu este singura cale și, așa cum vom vedea, nu este în mod necesar calea cea mai potrivită în ceea ce privește sănătatea pe termen lung.

ALIMENTAȚIA COPIILOR

Așadar, acesta era climatul la data aceea, și eu eram implicat ca toți ceilalți. Am plecat de la MIT pentru o slujbă la Virginia Tech în 1965. Profesorul Charlie Engel, care era atunci șeful Departamentului de Biochimie și

Nutriție la Virginia Tech era foarte interesat să pună în aplicare un program de nutriție internațional pentru copiii malnutriți. El dorea să implementeze un proiect de puericultură pentru autoajutorarea celor din Filipine. Acest proiect a fost numit de „puericultură” pentru că ținta era de a educa mamele copiilor malnutriți. Ideea era că dacă mamele ar fi fost învățate că și-ar putea însănătoși copiii oferindu-le alimente corespunzătoare din producția locală, atunci nu mai era nicio nevoie să depindă de medicamentele insuficiente și de medicii aproape inexistenți. Engel începuse programul în 1967 și m-a invitat să fiu coordonatorul campusului său și să vin pentru șederi prelungite în Filipine, în timp ce el avea să se stabilească în Manila.

Consecvenți ideii că proteinele constituie mijlocul de rezolvare a malnutriției, noi trebuia să facem din acest nutrient punctul cel mai important al centrelor noastre educative de „puericultură” și prin aceasta să contribuim la creșterea consumului de proteine. Ca sursă de proteine, peștele putea fi folosit doar în regiunile de coastă. Dorința noastră era de a promova arahidele ca sursă de proteine, deoarece acestea reprezentau o cultură care putea crește aproape oriunde. Arahidele fac parte din familia leguminoaselor ca alfaifa (lucerna), soia, trifoiul, mazărea și diferitele soiuri de fasole. Ca și acești alți „fixatori” de azot, arahidele sunt bogate în proteine.

Era totuși o problemă sâcâitoare legată de aceste produse gustoase. Existau tot mai multe dovezi, la început din Anglia^{7, 9} și apoi de la MIT (același laborator în care lucrasem eu)^{10, 11} care arătau că arahidele erau adesea contaminate cu o toxină produsă de ciuperci, numită aflatoxină (AF). Era o problemă alarmantă deoarece AF se dovedise că producea cancer de ficat la șobolani. Se spunea că este cel mai puternic carcinogen chimic

descoperit.

Așa că noi trebuia să atacăm două proiecte strâns legate: să alinăm malnutriția la copii și să rezolvăm problema contaminării cu aflatoxină.

Înainte de a merge în Filipine, călătorisem în Haiti pentru a vizita câteva centre de puericultură experimentale organizate de colegii mei de la Virginia Tech, profesorii Ken King și Ryland Webb. Era prima mea călătorie într-o țară subdezvoltată, și Haiti s-a încadrat bine. Papa Doc Duvalier, președintele din Haiti, storcea cât putea din puținele resurse pe care le avea țara, pentru traiul său îmbelșugat. În Haiti, la data aceea, 54% dintre copii mureau înainte de a împlini cinci ani, în mare măsură din cauza malnutriției.

După aceea am plecat în Filipine unde am găsit aproape aceeași situație. Am decis unde să așezăm centrele de puericultură, în funcție de cât de mulți malnutriți erau în fiecare sat. Ne-am concentrat eforturile asupra satelor celor mai nevoiașe. La o examinare preliminară în fiecare sat (barrio) copiii erau cântăriți, iar greutatea lor în funcție de vârstă era comparată cu standardele de referință din Vest, fiecare fiind subdivizat în gradul unu, doi și trei de malnutriție. Gradul al treilea de malnutriție, cel mai grav, cuprindea copiii sub 65%. De reținut că copii cu 100% reprezintă media doar pentru SUA. A avea sub 65% înseamnă aproape mort de foame. În zonele urbane ale câtorva din marile orașe, între 15 - 20% din copiii între trei și șase ani au fost încadrați în gradul trei de malnutriție. Îmi aduc și acum foarte bine aminte primele observații pe care le-am făcut asupra acestor copii. O mamă, ceva mai mult decât o fărâmbă de om ea însăși, își ținea în brațe gemenii cu ochii umflați, unul de 4, 5 kg iar celălalt de 6, 3 kg, încercând să-i facă să deschidă gura ca să mănânce ceva griș de orez fiert în apă. Copiii

mai mari, orbi din cauza malnutriției, erau conduși de frații lor mai mici ca să ceară de pomană. Alți copii, fără mâini sau picioare, sperau să capete o bucată de pâine.

O REVELAȚIE PENTRU CARE MERITĂ SĂ MORI

Inutil a preciza că vederea acestei stări de lucruri ne-a motivat profund să grăbim proiectul nostru. Așa cum am menționat mai înainte, întâi trebuia să rezolvăm problema contaminării cu aflatoxină a arahidelor, sursa de proteină aleasă de noi.

Primul pas pentru investigarea aflatoxinei era să adunăm câteva informații de bază. Cine consuma aflatoxină în Filipine și cine era expus cancerului de ficat? Pentru a răspunde la aceste întrebări, am solicitat și am primit o alocație din partea Institutelor Naționale de Sănătate (NIH). Am adoptat, de asemenea, o a doua strategie, punând întrebarea: efectiv, cum determină aflatoxina apariția cancerului de ficat? Voiam să studiem această problemă la nivel molecular, folosind șobolani de laborator. Am reușit să obțin o a doua subvenție pentru această cercetare biochimică de profunzime. Având aceste două subvenționări, am pornit o investigație științifică în două direcții, una fundamentală și una aplicată, pe care aveam s-o continui în tot restul carierei mele. Am socotit util studiul problemelor atât din perspectiva fundamentală, cât și din cea aplicată, pentru că am descoperit nu numai impactul unui aliment sau al unei substanțe chimice asupra sănătății, ci și de ce are acest impact. Procedând astfel, am putut înțelege mai bine nu numai fundamentul biochimic al alimentației și sănătății, dar și felul cum acesta se poate raporta la oameni în viața de zi cu zi.

Am început pas cu pas o serie de examinări atente. Pentru început voiam să știm care alimente conțineau cea mai multă aflatoxină. Am aflat că arahidele și porumbul erau alimentele cele mai contaminate. Toate cele 29

borcane de unt de arahide pe care le-am cumpărat de la băcăniile locale, de pildă, erau contaminate, cu niveluri de aflatoxină de peste 300 de ori mai mari decât cele acceptabile în SUA. Arahidele întregi erau mult mai puțin contaminate; niciuna nu depășea cantitățile de aflatoxină permise pentru mărfurile din SUA. Această diferență între untul de arahide și arahidele întregi își avea originea la fabrica de arahide. Cele mai bune arahide care umpleau borcanele de „cocktail” erau alese cu mâna de pe o bandă transportoare mobilă, rămânând ca cele mai stricate și mușcate ce ajungeau până la capătul benzii să fie transformate în unt de arahide.

A doua chestiune era cu privire la cine erau cei mai susceptibili la această contaminare cu aflatoxină și efectele ei producătoare de cancer. Am aflat că erau copiii. Ei erau cei care consumau untul de arahide contaminat cu aflatoxină. Am evaluat consumul de aflatoxină prin analizarea excreției de produse metabolice de aflatoxină din urină la copiii ce locuiau în case unde era un borcan de unt de arahide început.¹² Culegând aceste informații a apărut o concluzie interesantă: cele două zone ale țării cu cele mai mari procente de cancer de ficat, orașele Manila și Cebu, erau și aceleași zone în care fusese consumată cea mai multă aflatoxină. Untul de arahide era consumat aproape exclusiv în zona Manilei, în timp ce porumbul era mai mult consumat în Cebu, al doilea oraș ca populație din Filipine.

Dar, așa cum am văzut după aceea, mai erau multe lucruri de descoperit în această poveste. Acestea au apărut când am făcut cunoștință cu un doctor renumit, Dr. José Caedo, care era consilier al președintelui Marcos. El mi-a spus că problema cancerului de ficat în Filipine era cât se poate de serioasă. Ceea ce era cel mai grav era că boala secera viețile copiilor înainte de a atinge vârsta de zece

ani. În timp ce în Vest această boală lovește în general numai persoanele aflate la vârsta de peste patruzeci de ani, Caedo mi-a spus că el însuși a operat copii sub vârsta de patru ani de cancer de ficat!

Era incredibil acest lucru, dar ceea ce mi-a spus după aceea era și mai izbitor. Și anume, *copiii care se îmbolnăveau de cancer la ficat proveneau din familiile cel mai bine hrănite*. Familiile cu cei mai mulți bani mâncau ceea ce noi consideram a fi cele mai sănătoase diete, diete apropiate alimentației noastre cu carne din America. *Ei consumau mai multe proteine decât oricare alții din țară (proteine de calitate bună, da) și cu toate acestea, ei erau cei ce făceau cancer de ficat!*

Cum este posibil acest lucru? Pe plan mondial, rata cancerului de ficat este cea mai înaltă în țările cu cel mai scăzut aport mediu de proteine. De aceea se credea unanim că acest cancer era urmarea unei deficiențe de proteine. În plus, deficiența de proteine era motivul principal pentru care noi lucram în Filipine: pentru a spori consumul de proteine la cât mai mulți copii malnutriți cu puțință. Dar aici, copiii care aveau aportul cel mai mare de proteine, așa cum îmi spuneau Dr. Caedo și colegii lui, erau cei la care rata cancerului de ficat era cea mai mare. La început acest lucru mi s-a părut ciudat dar, în decursul timpului, propriile mele informații aveau să confirme observațiile lor.

La data aceea a apărut într-o revistă medicală neînsemnată un articol cu un studiu de cercetare din India.¹³ Era un experiment ce avea în vedere cancerul de ficat și consumul de proteine, studiu făcut pe două grupuri de animale de laborator. Unui grup i s-a dat aflatoxină, iar animalele au fost hrănite cu o dietă ce conținea 20% proteine. Celui de-al doilea grup i-a fost dată aceeași cantitate de aflatoxină, dar dieta conținea doar 5%

proteine. Toți șobolanii care au fost hrăniți cu dieta de 20% proteine au făcut cancer de ficat sau leziuni premergătoare acestuia, dar nici măcar un singur animal din cele hrănite cu dieta de 5% proteine nu a făcut cancer de ficat și nici nu a prezentat leziuni premergătoare acestuia. Nu a fost o diferență neînsemnată; ci de 100% față de 0%. Aceste concluzii confirmau observațiile făcute de mine pe copiii filipinezi. Cei mai vulnerabili la cancerul de ficat erau cei care foloseau dietele cele mai bogate în proteine.

Nimeni nu părea să accepte raportul sosit din India. În timp ce călătoream cu avionul de la Detroit întorcându-mă de la o prezentare în cadrul unei conferințe, eram alături de un fost coleg al meu, dar mult mai în vârstă, de la MIT, profesorul Paul Newberne. La data aceea, Newberne se număra printre puținii oameni care acordau atenție rolului alimentației în producerea cancerului. I-am vorbit despre observațiile mele din Filipine și despre studiul din India. A refuzat din start să ia în discuție acel raport spunând: „Probabil că au inversat cuștile cu animale. În niciun caz nu poate fi posibil ca o dietă cu aport mare de proteine să favorizeze producerea cancerului”.

Mi-am dat seama că aveam de a face cu o idee provocatoare care a stimulat neîncrederea, ba chiar iritarea colegilor mei. Ce să fac: să iau în serios observația că proteinele favorizau producerea cancerului și să fiu socotit nebun, sau să nu bag în seamă această poveste?

Din anumite puncte de vedere se părea că acest moment al carierei mele fusese prefigurat de evenimente din propria mea viață. Pe când aveam cinci ani, mătușa mea care locuia împreună cu noi a murit de cancer. În mai multe ocazii unchiul meu ne lua pe mine și pe fratele meu Jack la spital ca să o vizităm. Deși eram prea mic ca să

înțeleg tot ce se petrecea, mi-aduc bine aminte că eram înspăimântat de cuvântul care începea cu „C”: cancer. Îmi ziceam: „Când mă fac mare vreau să găsesc un tratament pentru cancer”.

Mulți ani mai târziu, doar la câțiva ani după ce ne-am căsătorit, cam la data când am început să lucrez în Filipine, mama soției mele a murit de cancer de colon la vârsta tânără de 51 de ani. La data aceea începusem să devin conștient de faptul că este posibil să existe o legătură între dietă și cancer. Cazul ei a fost dificil în mod deosebit deoarece ea nu a beneficiat de îngrijire medicală corespunzătoare, neavând asigurare de sănătate. Soția mea Karen era singura ei fiică și ele erau foarte apropiate. Aceste experiențe dificile m-au determinat să iau hotărârea decisivă a carierei mele: Voi întreprinde tot ce va fi necesar pentru a înțelege mai bine această boală îngrozitoare.

Acum când privesc înapoi, acest moment a constituit începutul carierei mele în care aveam să mă concentrez asupra alimentației și cancerului. Momentul deciziei de a investiga proteinele și cancerul a reprezentat punctul de cotitură. Dacă voiam să pornesc pe acest drum exista o singură soluție: să încep să fac cercetare fundamentală de laborator pentru a vedea nu numai dacă, dar și în ce fel consumul sporit de proteine mărește posibilitatea de a face cancer. Este exact ceea ce am și făcut. Și am ajuns mai departe decât mi-aș fi putut imagina vreodată. Descoperirile extraordinare pe care le-am făcut împreună cu colegii și studenții mei s-ar putea să vă determine să acordați mai multă atenție dietei pe care o folosiți. Dar, mai mult decât atât, descoperirile au condus la alte întrebări, întrebări care aveau să conducă în cele din urmă la breșe serioase chiar în temelia nutriției și sănătății.

NATURA ȘTIINȚEI - CE ESTE NECESAR SĂ ȘTII

PENTRU A FACE CERCETARE?

În știință, dovezile sunt relative. Chiar mai mult decât în științele „fundamentale” - biologia, chimia și fizica - stabilirea unor dovezi *absolute* în medicină și sănătate este un lucru aproape imposibil. Obiectivul principal al investigației în cercetare este acela de a determina doar ceea ce este *probabil* a fi adevărat. Aceasta deoarece cercetarea în domeniul sănătății este inerent statistică. Când arunci o minge în sus, va ajunge aceasta jos? Da, de fiecare dată. Aceasta e fizică. Dacă fumezi patru pachete de țigări pe zi, o să faci cancer la plămâni? Răspunsul este: poate. Noi știm că șansele de a face cancer la plămâni sunt mult mai mari decât dacă nu ai fi fumat și îți putem spune care sunt acele șanse (statistic), însă nu putem ști cu exactitate dacă tu ca individ vei face cancer la plămâni.

În studiul nutriției, clarificarea relației dintre alimentație și sănătate nu este atât de directă. Oamenii își trăiesc viața în diferite feluri, au moșteniri genetice diferite și mănâncă diferit. Limitările experimentale cum ar fi piedicile legate de costuri, constrângerile legate de timp și măsurarea erorii constituie obstacole semnificative. Poate și mai important decât aceste aspecte, alimentația, stilul de viață și sănătatea interacționează prin sisteme atât de complexe, cu atât de multe fațete, încât stabilirea de dovezi pentru fiecare factor în parte și pentru fiecare boală este aproape imposibilă, chiar dacă ai fi avut setul perfect de subiecți, timp nelimitat și resurse financiare nelimitate.

Din cauza acestor dificultăți, noi facem cercetare folosind mai multe strategii diferite. În unele cazuri evaluăm dacă o cauză ipotetică produce un efect ipotetic *observând* și măsurând diferențele care există deja între diferite grupuri de oameni. Putem *observa* și compara societăți care consumă diferite cantități de grăsime, apoi

observa dacă aceste diferențe corespund unor diferențe similare raportate la cancer de sân sau osteoporoză sau alte boli. Putem *observa* și compara caracteristicile alimentare ale oamenilor care au deja boala făcând comparație cu un grup de oameni care nu au boala. Putem *observa* și compara rata bolii în 1950, cu cea din 1990, și apoi *observa* dacă modificările în rata bolii corespund unor schimbări în alimentație.

Pe lângă *observarea* a ceea ce deja există, noi putem face experimente și *intervenii* în mod intenționat cu un tratament ipotetic pentru a vedea ce se întâmplă. Intervenim, de exemplu, atunci când testăm siguranța și eficacitatea medicamentelor. Unui grup de oameni i se dă medicamentul, iar unui al doilea grup i se dă un placebo (o substanță inactivă ce seamănă cu medicamentul, pentru ca pacientul să fie convins că e sub tratament). *Intervenirea* prin dietă este totuși cu mult mai dificilă, în special dacă oamenii nu sunt internați într-o clinică, pentru că atunci trebuie să ne bazuim pe faptul că aceștia respectă dieta specificată.

Pe măsură ce facem această cercetare bazată pe *observare* și *intervenție*, începem să strângem laolaltă descoperirile și să cântărim dovezile pentru sau împotriva anumitor ipoteze. Când greutatea unei dovezi este în favoarea unei idei atât de puternic încât nu mai poate fi negată în mod plauzibil, atunci avansăm ideea unui adevăr probabil. În acest fel am lucrat eu cu argumentele în favoarea unei diete bazate pe alimente integrale, de origine vegetală. Când citiți în continuare, fiți conștienți că aceia care caută dovezi absolute pentru o nutriție optimă doar într-unul sau două studii, vor fi dezamăgiți și derutați. Dar eu sunt convins că aceia care caută adevărul cu privire la dietă și sănătate cercetând dovezi dintr-o varietate de studii disponibile vor fi uimiți și luminați. Sunt

mai multe idei care trebuie avute în vedere atunci când se determină greutatea dovezii, inclusiv cele prezentate în continuare.

CORELARE VERSUS CAUZALITATE

În multe studii veți descoperi că expresiile *corelare* și *asociere* sunt folosite pentru a descrie o relație între doi factori, poate chiar indicând o relație cauză-efect. Această idee este o caracteristică esențială în *Studiul China*. Noi am observat dacă au existat tipare de asociere pentru diferite caracteristici alimentare, de stil de viață și boală în cadrul investigației pe care am făcut-o în 65 de districte, 130 de sate și pe 6500 adulți și familiile lor. Dacă ingestia de proteine este mai mare, de exemplu, la populațiile care au o incidență *mare* a cancerului de ficat, atunci putem spune că proteinele se corelează *pozitiv* sau se asociază cu incidența cancerului de ficat; dacă un factor crește, și celălalt crește. Dacă aportul de proteine este mai mare la populațiile care au o incidență *redușă* a cancerului de ficat, atunci spunem că proteinele sunt asociate *invers* cu incidența cancerului de ficat. Cu alte cuvinte, cei doi factori merg în direcție opusă; când unul urcă, celălalt coboară.

În exemplul nostru ipotetic, dacă proteinele sunt corelate cu incidența cancerului de ficat, aceasta nu dovedește că proteinele produc sau previn cancerul de ficat. O ilustrație clasică a acestei dificultăți: țările care au mai mulți stâlpi de telefon au adesea o incidență mai mare a bolilor de inimă și multe alte boli. De aceea, stâlpii de telefon și bolile de inimă sunt corelate pozitiv. Însă aceasta nu dovedește că stâlpii de telefon produc bolile de inimă. Ca efect, corelarea nu este același lucru cu cauzarea.

Aceasta nu înseamnă totuși că trebuie să considerăm corelările ca fiind ceva inutil. Când sunt interpretate corespunzător, corelările pot fi utilizate eficient pentru a

studia relațiile dintre nutriție și sănătate. *Studiul China*, de exemplu, cuprinde peste 8.000 de corelări statistice semnificative, și acestea au o valoare extraordinară. Când atât de multe corelări de felul acesta sunt disponibile, atunci cercetătorii pot începe să identifice tipare de relații între alimentație, stil de viață și boală. Aceste tipare, la rândul lor, sunt reprezentative pentru felul în care funcționează cu adevărat procesele legate de alimentație și sănătate, care sunt neobișnuit de complexe. Cu toate acestea, dacă cineva vrea să demonstreze că un singur factor poate duce la un singur rezultat, o corelare nu este suficientă.

SEMNIFICAȚIA STATISTICĂ

S-ar putea să credeți că e ceva ușor să spui dacă doi factori sunt sau nu corelați - pentru că ori sunt, ori nu sunt. Lucrurile însă nu stau astfel. Când examinezi o mare cantitate de date, trebuie să întreprinzi o analiză statistică pentru a determina dacă doi factori sunt corelați. Răspunsul nu este da sau nu. Este o probabilitate, pe care o numim *semnificație statistică*. Semnificația statistică măsoară dacă un efect observat experimental este cu adevărat demn de crezare sau este doar rezultatul unei întâmplări. Dacă arunci o monedă de trei ori și când cade este cap de fiecare dată, este probabil o întâmplare. Dar dacă o arunci de o sută de ori și de fiecare dată este cap, poți fi foarte sigur că acea monedă are cap pe ambele fețe. Acesta este conceptul din spatele *semnificației statistice* - corelarea (sau altă constatare) are șansa/probabilitatea să fie reală, și nu doar rezultatul unei întâmplări.

Despre o descoperire se spune că este semnificativă din punct de vedere statistic atunci când există mai puțin de 5% probabilitatea ca ea să fie datorată întâmplării. Aceasta înseamnă, de exemplu, că există 95% șansa ca să obținem același rezultat dacă studiul este repetat. Această

valoare de 95% este arbitrară, totuși este standardul de lucru. Un alt punct arbitrar este valoarea de 99%. În acest caz, când rezultatul trece acest test, se spune că are o *întărită semnificație statistică* (este foarte semnificativ din punct de vedere statistic). În discuțiile privind cercetarea cu privire la dietă și boală din această carte semnificația statistică apare din când în când și poate fi folosită pentru a judeca dacă se poate pune bază pe „greutatea” dovezii.

MECANISME DE ACȚIUNE

Adeseori, corelările sunt considerate mai vrednice de încredere dacă alte cercetări arată că doi factori corelați sunt legați din punct de vedere biologic. De exemplu stâlpii de telefon și bolile de inimă sunt pozitiv corelați dar nu există studii care să arate în ce fel stâlpii de telefon sunt legați din punct de vedere biologic cu bolile de inimă. Totuși, există cercetări care prezintă procesele prin care aportul de proteine și cancerul de ficat pot fi legate din punct de vedere biologic și cauzal (așa cum veți vedea în capitolul trei). Cunoscând procesul prin care ceva lucrează în corp înseamnă a cunoaște „mecanismul lui de acțiune”. Și a cunoaște mecanismul lui de acțiune întărește dovada. Un alt fel de a spune acest lucru este că cei doi factori corelați sunt legați într-un mod „plauzibil din punct de vedere biologic”. Dacă o relație este plauzibilă biologic, atunci este considerată mult mai vrednică de încredere.

METAANALIZA

În final trebuie să înțelegem și conceptul metaanalizei. Metaanaliza cataloghează date combinate din mai multe studii și le analizează ca un set de date unitar. Adunând laolaltă și analizând mai multe date, rezultatul va avea desigur mult mai multă greutate. Descoperirile prin metaanaliză sunt, de aceea, mult mai substanțiale decât cele obținute doar din studii singulare, deși, ca în orice alte domenii, pot exista și excepții.

După obținerea de rezultate din mai multe studii, putem începe atunci să folosim aceste instrumente și concepte pentru a evalua greutatea dovezii. Prin acest efort întreprins noi putem începe să înțelegem ce este cel mai probabil a fi adevărat și putem lua măsuri în consecință. Ipotezele alternative nu mai par plauzibile și putem fi foarte încrezători în rezultat. Dovada absolută, în sensul tehnic, nu este posibil de atins și nu este importantă. Însă dovada bazată pe bun simț (certitudine 99%) este posibil de atins și este critică. Ca exemplu, noi ne-am format convingerile cu privire la fumat și sănătate folosind acest proces de interpretare a cercetărilor. Nu s-a dovedit niciodată „100%” că fumatul ar cauza cancer de plămâni, însă probabilitatea ca fumatul să *nu* aibă legătură cu cancerul de plămâni este infinit mai redusă, încât chestiunea a fost considerată ca fiind rezolvată de mult timp.

3. STOPAREA CANCERULUI

Americanii se tem de cancer mai mult decât de oricare altă boală. Este o perspectivă înspăimântătoare aceea de a fi consumat de cancer încet, timp de luni de zile, chiar ani, înainte de a muri. De aceea este, probabil, cea mai temută dintre boli.

Așa că, atunci când știrile raportează un nou carcinogen chimic descoperit, publicul ia notă și reacționează imediat. Unii carcinogeni produc panică generală. Așa s-a întâmplat acum câțiva ani cu *Alar*, un produs chimic care era pulverizat în mod obișnuit asupra merilor, ca regulator de creștere. La scurt timp după un raport al Consiliului de Apărare a Resurselor Naturale (Natural Resources Defense Council, NRDC) intitulat: „Pesticide în hrana copiilor noștri” 1, programul de televiziune *60 de minute* al canalului CBS a consacrat o parte din timp problemei *Alarului*. În februarie 1989 un

reprezentant al NRDC a spus în cadrul aceluiași program că produsul chimic industrial folosit la mere era „cel mai puternic carcinogen din alimentație”. 2, 3

Reacția publică a fost rapidă. O femeie a chemat poliția statului ca să oprească un autobuz școlar pentru a confisca mărul copilului ei.⁴ Cantinele școlare de peste tot din țară, între altele în New York, Los Angeles, Atlanta și Chicago, au încetat să servească mere și produse din mere. Conform celor spuse de John Rice, fost președinte al Asociației Merelor din SUA, industria merelor a primit o lovitură economică strașnică, pierzând peste 250 milioane USD.⁵

În cele din urmă, ca răspuns la protestul publicului, producția și utilizarea *Alarului* a fost oprită în iunie 1989.³ Povestea cu *Alarul* nu este una neobișnuită. În cursul ultimilor decenii mai multe produse chimice au fost identificate în presa cotidiană ca fiind agenți producători de cancer. Poate despre unele ați auzit:

Aminotriazol (erbicid folosit la culturile de merișor, producând „groaza de merișor” în 1959)

DDT (cunoscut pe scară largă după cartea lui Rachel Carson, *Silent Spring*)

Nitriții (un conservant pentru carne și ameliorator de culoare și aromă folosit la cârnați și slănină)

Vopseaua roșie nr. 2

Îndulcitori artificiali (inclusiv ciclamații și zaharina)

Dioxina (un contaminant din procesele industriale și al Agentului Portocaliu, un produs folosit pentru desfrunzire în timpul războiului din Vietnam)

Aflatoxina (o toxină fungică ce se găsește în arahide mucegăite și porumb).

Cunosc foarte bine aceste dezgustătoare produse chimice. Am fost membru în Comisia Academiei Naționale a Experților în Știință pentru Politicile, privind Zaharina și

Siguranța Alimentelor (1978 - 1979) care avea sarcina de a evalua pericolul potențial al zaharinei, atunci când publicul a fost alarmat după ce FDA a propus interzicerea îndulcitorului artificial. Am fost unul dintre primii oameni de știință care a izolat dioxina; am fost printre cei dintâi de la laboratorul MIT care a avut cunoștință de felul cum lucrează nitriții și am petrecut mulți ani făcând cercetări și publicând apoi date despre aflatoxină, unul din cei mai puternici carcinogeni descoperiți vreodată - cel puțin pentru șobolani.

Însă în timp ce aceste produse chimice au proprietăți semnificativ diferite, toate au o poveste asemănătoare în ce privește cancerul. În fiecare caz în parte, fără excepție, cercetările au demonstrat că aceste produse chimice pot spori rata cancerului la animalele de experiență. Cazul nitriților servește ca un excelent exemplu.

UN PROIECTIL PE NUME „HOT DOG”.

Dacă ești de vârstă medie sau chiar mai înaintată, când mă auzi spunând „nitriți, hot dog și cancer” s-ar putea să te răsucești în scaun și să dai din cap spunând: „A, da, parcă mi-aduc ceva aminte legat de asta”. Ei bine, cei mai tineri să asculte, pentru că această poveste are un fel hazliu de a se repeta.

Se întâmpla undeva la începutul anilor '70, pe când războiul din Vietnam era pe sfârșite, Richard Nixon urma să fie pentru totdeauna legat de Watergate, criza energetică genera cozi la stațiile de benzină, iar *nitrit* era un cuvânt de ordine în titluri de articole și știri.

Nitrit de sodiu: Conservant pentru carne folosit din anii 1920.6 Omoară bacteriile, dă o plăcută nuanță de roz și un gust de dorit cârnaților, slăninei și cărnurilor conservate.

În anul 1970 revista *Nature* (Natura) raporta că nitritul pe care noi îl consumăm ar putea suferi reacții în

corpul nostru formând nitrozamine.⁷

Nitrozamine: O familie înspăimântătoare de produse chimice. „Se prevede că nu mai puțin de șaptesprezece nitrozamine sunt cancerigene pentru oameni”, estima Programul Toxicologic Național al SUA.⁸

Stați o secundă. De ce se prevede că aceste nitrozamine înspăimântătoare „sunt aproape sigur cancerigene pentru oameni”? Răspunsul în scurt: pe animalele de experiență **s-a** demonstrat că, cu cât este mai mare expunerea la aceste produse chimice, cu atât este mai mare incidența cancerului. Dar nu este un răspuns adecvat. Avem nevoie de un răspuns mai complet.

Să luăm în atenție o nitrozamină, NSAR (**n**-nitrososarcozina). În cadrul unui studiu, douăzeci de șobolani au fost împărțiți în două grupuri, fiecare fiind expus unei cantități diferite de NSAR. Unui grup i **s-a** dat doză dublă. Din numărul celor cărora li **s-a** dat o doză mai redusă de NSAR, 35% au murit de cancer de gât. Din numărul celor cărora li **s-a** dat doză mai mare, 100% au murit de cancer în cursul celui de-al doilea an al experimentului.^{9, 11}

Cât de multă NSAR au primit șobolanii? Ambelor grupuri li **s-a** dat o cantitate incredibilă. Dați-mi voie să vă traduc expresia doză „redușă” oferindu-vă un mic scenariu. Să zicem că mergi în casa unui prieten de-al tău, ca să mănânci la fiecare masă. Prietenul **s-a** săturat de tine și vrea să te vadă făcând cancer de gât, prin expunerea la NSAR. Și îți dă echivalentul dozei „reduse” date șobolanilor. Te duci la el, iar prietenul tău îți oferă un sandviș cu salam de Bologna care are un salam întreg în el! îl mănânci. Apoi îți dă încă unul, și încă unul, și încă unul... și va trebui să mănânci 270.000 de sandvișuri cu salam înainte ca prietenul tău să te lase să pleci.^{9, 12} Ar fi bine să-ți placă salamul acesta, căci prietenul te va hrăni

în acest fel în fiecare zi, timp de treizeci de ani! Dacă face acest lucru atunci tu vei fi fost expus la fel de mult la NSAR (per greutate corporală) ca și șobolanii din grupul cu doză „redușă”.

Deoarece incidențe mari de cancer au fost văzute și la șoareci, ca și la șobolani, folosindu-se diferite metode de expunere la carcinogen, NSAR a fost prevăzută ca „fiind aproape sigur” cancerigenă și pentru oameni. Deși nu au fost făcute studii pe oameni pentru a face această evaluare, este probabil ca un carcinogen de acest fel, care produce sigur cancer atât la șoareci cât și la șobolani, să producă cancer și la oameni într-o anumită măsură. Totuși este imposibil de știut care trebuie să fie nivelul de expunere, în special pentru că dozările la animale au valori atât de astronomice. În ciuda acestui lucru, doar experimentele pe animale sunt considerate suficiente pentru a concluziona că NSAR „poate fi aproape sigur” cancerigenă la oameni.⁹

De aceea, în 1970, când un articol din prestigioasă revistă *Nature* a concluzionat că nitriții ajută la formarea nitrozaminelor în organism, prin aceasta deducându-se că ele pot favoriza apariția cancerului, oamenii s-au alarmat. Iată textul oficial: „Reducerea expunerii oamenilor la nitriți și anumite amine secundare, în special în alimente, poate avea ca rezultat o descreștere a incidenței cancerului la om”.⁷ Dintr-odată nitriții au devenit un potențial ucigaș. Deoarece noi oamenii suntem expuși la nitriți prin consumarea cărnii procesate cum ar fi cea din hot dog (cârnați) și slănină, unele produse au devenit ținta atacurilor. Cârnații au fost un obiectiv vulnerabil. Pe lângă faptul că în componența lor existau aditivi precum nitriții, cârnații puteau fi făcuți din buze, nas, splină, limbă, gât și alte „varietăți de carne” tocată.¹³ Așa că, de îndată ce problema nitriților/ nitrozaminelor a devenit un subiect

fierbinte, cârnații n-au mai fost așa de doriți. Ralph Nader a numit cârnații ca făcând parte dintre „proiectilele cele mai temut ale Americii”.¹⁴ Unele grupări de protecție a consumatorilor solicitau interzicerea aditivilor nitriți, iar autoritățile guvernamentale au început să reinvestigheze serios riscurile pentru sănătate ale nitriților.³

Chestiunea a zdruncinat din nou, în 1978, când un studiu efectuat la Institutul Tehnologic din Massachusetts (*Massachusetts Institute of Technology*, MIT) a descoperit că nitriții sporesc incidența cancerului limfatic la șobolani. Studiul, așa cum a fost prezentat într-un număr al publicației *Science* (Știința) din 1979¹⁵, a scos la iveală faptul că șobolanii hrăniți cu nitriți au făcut cancer limfatic în proporție de 10, 2%, în timp ce animalele care nu au fost hrănite cu nitriți au făcut cancer în proporție de doar 5, 4%. Această descoperire a fost suficientă ca să provoace rumoare generală. Au urmat dezbateri violente în guvern, în comunitățile industriale și de cercetare.

Când lucrurile s-au potolit, experții din diverse comisii au făcut recomandări, industria a oprit folosirea nitriților, iar chestiunea a ieșit de sub lumina reflectoarelor.

Ca să rezum povestea: rezultate științifice marginale pot face multe valuri în public atunci când este vorba de produse chimice cauzatoare de cancer. O creștere a incidenței cancerului de la 5% la 10% la șobolanii hrăniți cu mari cantități de nitriți a produs o controversă explozivă. Fără îndoială că au fost cheltuiți milioane de dolari ca urmare a studiului de la MIT pentru a se investiga și discuta descoperirile. Iar NSAR, nitrozamina posibil formată din nitriți, a fost anticipată ca „fiind un posibil carcinogen” după mai multe experimente pe animale în care au fost date animalelor doze extrem de mari din acest produs chimic pe timp de aproape jumătate

din durata vieții lor.

ÎNAPOI LA PROTEINE

Ideea nu este că nitriții ar fi inofensivi. Există totuși posibilitatea, oricât de puțin probabil ne-ar părea, de a genera cancer, care să alarmeze publicul. Dar cum ar fi fost dacă cercetătorii ar fi adus rezultate științifice mult mai impresionante care ar fi fost și mult mai substanțiale? Cum ar fi fost dacă **s**-ar fi adus un produs chimic care, prin experimente, **s**-ar fi dovedit a produce cancer 100% la animalele de experiență, iar relativa lui absență ar fi limitat cancerul la 0%, pe aceleași animale? Mai mult decât atât, cum ar fi fost dacă această substanță chimică ar fi posibil să acționeze în acest fel la doze obișnuite și nu la dozele extrem de mari folosite în experimentele cu NSAR? Descoperirea unei asemenea substanțe chimice ar fi potirul sfânt în studiile asupra cancerului. Implicațiile pentru sănătatea oamenilor ar fi enorme. Concluzia ar fi că această substanță chimică ar trebui să fie mult mai de temut decât nitriții sau *Alarul*, și chiar mai semnificativă decât aflatoxina, socotită foarte cancerigenă.

Este exact ceea ce am văzut eu în studiul cercetătorilor indieni¹⁶, atunci când am fost în Filipine. Substanța cu pricina erau proteinele date șobolanilor în doze care se încadrează în consumul obișnuit. Proteinele! Aceste rezultate au fost mai mult decât uimitoare. În studiul indian, când toți șobolanii au fost predispuși a face cancer de ficat după ce li se dăduse aflatoxină, doar animalele hrănite cu 20% proteine au făcut cancer, în timp ce cele hrănite cu doar 5% proteine nu au făcut deloc cancer.

Oamenii de știință, inclusiv eu, tind să fie un mănunchi de sceptici, în special atunci când sunt confrunțați cu rezultate ieșite din comun. De fapt este răspunderea noastră să punem sub semnul întrebării și să

explorăm asemenea descoperiri provocatoare. Am putea suspecta că această descoperire este specifică pentru șobolanii expuși la aflatoxină și nu pentru alte specii, inclusiv oamenii. Poate că erau și alți nutrienți necunoscuți care afectau datele problemei. Poate că distinsul profesor de la MIT avea dreptate; poate că a fost schimbată identitatea animalelor din cadrul studiului din India, printr-o încurcare a cuștilor.

Întrebările acestea cereau cu disperare răspunsuri. Pentru a studia în continuare problema, am solicitat și am primit două subvenții din partea Institutelor Naționale pentru Sănătate (*National Institutes of Health, NIH*), pe care le-am menționat ceva mai devreme. Una a fost pentru un studiu asupra oamenilor, cealaltă pentru un studiu experimental pe animale. Nu am strigat „uite lupul!” în niciuna din cele două solicitări, evitând să sugerez că proteinele ar putea produce cancer. Dacă acționez ca un eretic, totul era pierdut și nu era nimic de câștigat. Pe lângă aceasta, nu eram convins că proteinele ar putea fi, de fapt, dăunătoare. În studiul experimental pe animale am propus să se investigheze „efectul a *diferiți factori* (sublinierea mea) asupra metabolismului aflatoxinei”. Studiul pe oameni, concentrat în principal pe efectele aflatoxinei asupra cancerului de ficat în Filipine, poate fi regăsit trecut în revistă în ultimul capitol - concluziile s-au tras după trei ani. A fost reluat mai târziu într-un studiu și mai sofisticat efectuat în China (capitolul 4).

Un studiu al efectului proteinelor asupra dezvoltării tumorilor trebuia să fie făcut extrem de bine. Orice deficiență, cât de mică, nu ar fi convins pe nimeni, în special pe cei ce mă subvenționau, care ar fi reconsiderat o eventuală nouă cerere pentru finanțare! Dar am avut succes. Finanțările de la NIH pentru acest studiu au continuat în următorii 19 ani și au condus și la alte

finanțări din partea altor agenții de cercetare (*American Cancer Society*/Societatea Americană împotriva Cancerului, *The American Institute for Cancer Research*/Institutul American pentru Cercetarea Cancerului, și *The Cancer Research Foundation of America*/Fundația Americană pentru Cercetarea Cancerului). Numai pe baza acestor experimente făcute pe animale, proiectul a făcut să vadă lumina tiparului mai mult de 100 de lucrări științifice, publicate în câteva din cele mai bune reviste, multe prezentări publice și câteva invitații de a participa în comisii de experți.

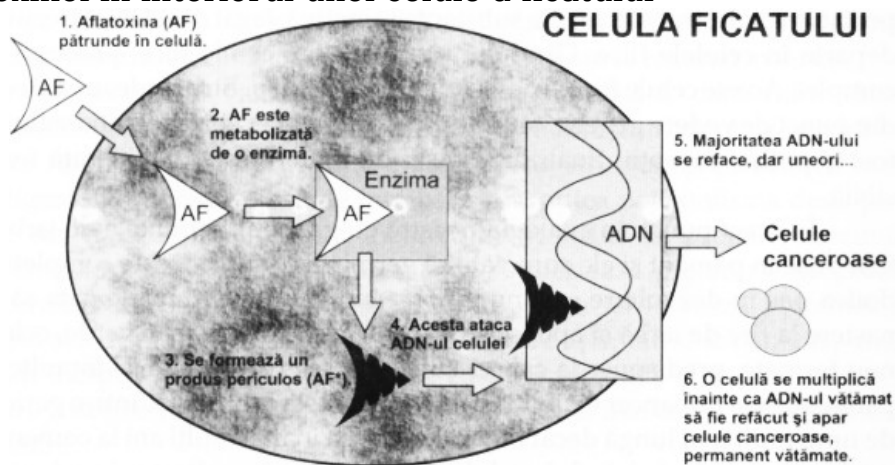
DREPTURILE ANIMALELOR

Restul acestui capitol are în vedere cercetările experimentale pe animale, cele folosite fiind toate rozătoare (șobolani și șoareci). Știu bine că mulți se opun experimentelor pe animale pentru cercetare. Respect această preocupare. Totuși sugerez, cu respect, să aveți în vedere acest lucru: este posibil ca astăzi eu să nu fi ajuns să susțin alimentația de origine vegetală dacă nu erau aceste experimente pe animale. Descoperirile și principiile reieșite din aceste studii pe animale m-au ajutat în foarte mare măsură la conceperea interpretărilor personale din lucrarea mea de mai târziu, inclusiv *Studiul China*.

O întrebare evidentă privind această problemă este dacă a existat o altă cale de a obține aceleași informații, fără a folosi animale de experiment. Până acum eu nu am descoperit niciuna, nici chiar după ce am cerut sfat din partea colegilor mei de la „drepturile animalelor”. Aceste studii efectuate pe animale experimentale au dus la elaborarea unor principii foarte importante privind cauzele cancerului, care sunt imposibil de obținut în studii efectuate pe oameni. Aceste principii au acum un potențial enorm prin beneficiile pe care le pot oferi semenilor noștri, mediului înconjurător și nouă înșine.

TREI FAZE ALE CANCERULUI

Graficul 3.1: Inițierea unei tumori sub acțiunea aflatoxinei în interiorul unei celule a ficatului



CUM ÎNCEPE CANCERUL

După ce pătrund în celulele noastre (pasul 1), majoritatea carcinogenilor nu inițiază ei înșiși procesul cancerului. Ei trebuie să fie mai întâi convertiți în produse mai reactive (pașii 2 și 3), cu ajutorul unor enzime extrem de importante. Aceste produse cancerigene se leagă apoi strâns de ADN-ul celulelor, formând complexe de ADN sau aductori (pasul 4).

Dacă nu sunt refăcuți sau îndepărtați, aductorii cancerigeni ADN au potențialul de a crea haos în activitatea genetică a celulei. Însă natura este inteligentă. Acești aductori pot fi reparați/refăcuți și majoritatea aductoarelor sunt reparați destul de repede (pasul 5). Totuși, dacă rămân pe loc atunci când celulele se divid formând noi celule „fiice”, vătămarea genetică are loc și acest nou defect genetic (sau mutație) trece mai departe la toate celulele noi formate din acest moment înainte (pasul 6).¹⁷

Cancerul acționează în trei faze: inițiere, promovare și progresie. Ca să folosesc o analogie brută, procesul

dezvoltării cancerului este asemănător plantării unui gazon. Inițierea este atunci când pui semințele în pământ, promovarea este când iarba începe să crească și progresia este când iarba scapă complet de sub control, invadând drumul, tufișurile și trotuarele.

Care este însă procesul care „implantează” cu succes semințele în sol la început, adică inițiază celulele predispuse la cancer? Substanțele chimice care fac acest lucru sunt numite carcinogeni. Aceste substanțe chimice sunt cel mai adesea produse secundare ale proceselor industriale, deși cantități mici se pot forma și în natură, așa cum este cazul aflatoxinei. Acești carcinogeni transformă genetic sau produc mutații ale celulelor normale, care devin celule predispuse la cancer. O mutație implică o alterare permanentă a genelor celulei, cu afectarea ADN-ului său.

Întreaga fază a inițierii/începutului (graficul 3.1) poate avea loc **într-o** perioadă foarte scurtă de timp, chiar câteva minute. Este timpul de care are nevoie carcinogenul chimic pentru a fi consumat, absorbit în sânge, transportat în celule, transformat în substanța lui activă, legat de ADN și trecut mai departe în celulele fiice. Când sunt formate noi celule fiice, procesul este complet. Aceste celule fiice și descendenții lor vor fi pentru totdeauna afectate din punct de vedere genetic, favorizând posibilitatea apariției cancerului. Cu foarte puține excepții, finalizarea fazei de inițiere este considerată ireversibilă.

În acest punct, în analogia noastră cu gazonul, semințele de iarbă au fost puse în pământ și ele sunt gata să germineze. *Inițierea* este completă. Al doilea pas în dezvoltare este numit *promovare*. Ca și semințele gata să dea naștere la fire de iarbă și apoi să se transforme **într-un** gazon verde, celulele nou formate, predispuse la cancer sunt gata să crească și să se înmulțească până ce devin un

cancer vizibil, detectabil. Această fază are loc **într-o** perioadă de timp mult mai lungă decât inițierea, adesea în mai mulți ani la oameni. Ea are loc atunci când cuibul de celule nou inițiat se înmulțește și se dezvoltă, transformându-se în mase tot mai mari ce formează o tumoare vizibilă din punct de vedere clinic.

Însă, ca și semințele în sol, celulele inițiale ale cancerului nu cresc și nu se înmulțesc dacă nu au condițiile corespunzătoare. Semințele din sol, de exemplu, au nevoie de o cantitate sănătoasă de apă, de lumină de la soare și de alți nutrienți ca să producă un gazon complet. Dacă vreunul din acești factori nu există, semințele nu vor crește. Dacă vreunul din acești factori lipsește după ce începe creșterea, tinerele plante devin latente, așteptând în continuare apariția acestor factori care lipsesc. Aceasta este una din cele mai importante caracteristici în faza de promovare. *Promovarea este reversibilă, ea depinzând de oferta condițiilor corespunzătoare de creștere făcută acestei dezvoltări timpurii a cancerului.* Acesta este punctul în care anumiți factori alimentari devin atât de importanți. Acești factori alimentari, numiți *promotori*, alimentează dezvoltarea cancerului. Alți factori alimentari, numiți *anti-promotori*, încetinesc dezvoltarea cancerului. Dezvoltarea cancerului înfloarește atunci când există mai mulți promotori decât anti-promotori; când anti-promotorii sunt mai mulți, dezvoltarea cancerului încetinește sau se oprește. Este un proces în contratimp. Profunda importanță a acestei reversibilități nu poate fi redată suficient în cuvinte.

Faza a treia, *progresia*, începe atunci când un cuib de celule cu cancer avansat progresează în creșterea lor până când determină afectarea finală. Este ca și când un gazon crescut complet invadează totul în jur: grădina, drumul și trotuarele. În mod similar, o tumoare canceroasă se poate

deplasa din locul ei inițial în organism și poate invada țesuturi din vecinătate sau de la distanță. Când cancerul are aceste proprietăți fatale, este considerat a fi malign. Când pleacă din locul inițial și se deplasează în alte locuri, înseamnă că metastazează. Această etapă finală a cancerului are ca rezultat moartea.

La începutul cercetării noastre, fazele formării cancerului erau cunoscute doar vag, în linii generale. Dar știam totuși suficient cu privire la aceste stadii ale cancerului ca să putem să ne structurăm cercetarea mai inteligent. Nu duceam lipsă de întrebări. Am putea noi confirma descoperirile din India, și anume că o dietă cu aport redus de proteine reprimă formarea tumorii? Și, mai important, de ce afectează proteinele procesul cancerului? Care sunt mecanismele? Adică, în ce fel lucrează proteinele? Având atât de multe întrebări în fața noastră care așteptau să le dăm răspuns, ne-am început studiile experimentale cu meticulozitate și în profunzime, pentru a obține rezultate care să poată rezista celei mai aspre și minuțioase cercetări.

PROTEINELE ȘI ÎNȚIEREA

În ce fel afectează consumul de proteine începutul cancerului? Primul nostru test a fost acela de a vedea dacă ingestia de proteine afectează enzima principal responsabilă pentru metabolismul aflatoxinei, oxidaza cu funcție mixtă (OFM). Această enzimă este foarte complexă deoarece ea metabolizează și produse farmaceutice și alte substanțe chimice, prietene sau dușmane organismului. În mod paradoxal, această enzimă și detoxifică, și activează aflatoxina. E o substanță cu efecte transformatoare extraordinare.

În mod simplist, sistemul enzimei OFM poate fi considerat ca o fabrică în cadrul activităților industriale ale celulei. În fabrică sunt alimentate diferite substanțe

chimice „materii prime”, acolo unde au loc toate reacțiile complexe. Materiile prime pot fi dezamblate și asamblate. După un proces de transformare, substanțele chimice „materii prime” sunt gata să fie expediate din fabrică sub formă de produse în majoritate normale, sigure. Dar pot fi și produse secundare ale acestor procese complexe care sunt extrem de periculoase. Gândiți-vă la coșul unei fabrici din realitate. Dacă cineva v-ar spune să vă aplecați fața spre gura coșului și să inspirați profund câteva ore, ați refuza desigur. În interiorul celulei, produsele periculoase, dacă nu sunt ținute sub control, sunt metabolizi foarte reactivi ai aflatoxinei care vor ataca ADN-ul celulei și vor distruge procesul de multiplicare genetică.

La data când am început cercetarea, ipoteza noastră era că proteinele pe care le consumăm modifică creșterea tumorii prin schimbarea felului în care aflatoxina este detoxificată de către enzimele prezente în ficat.

La început ne-am pus problema dacă activitatea enzimatică ar putea fi schimbată de cantitatea de proteine ingerată. După o serie de experimente (graficul 3.219), răspunsul era clar. Activitatea enzimatică ar putea fi cu ușurință modificată prin simpla schimbare a cantității de proteine ingerate.¹⁸

Reducerea aportului de proteine, așa cum s-a făcut în studiul original din India (de la 20% la 5%), nu numai că a redus în mare măsură activitatea enzimei, dar a făcut și foarte repede acest lucru.²² Ce înseamnă aceasta? Reducerea activității enzimatice printr-o dietă cu aport scăzut de proteine înseamnă că mai puțină aflatoxină era transformată în periculosul metabolit al aflatoxinei care avea potențialul de a se lega de ADN și a produce mutația. Ne-am decis să testăm această implicație: oare cu adevărat o dietă cu aport scăzut de proteine reducea

legarea metaboliților aflatoxinei de ADN, urinarea fiind mai puțini aductori? O studentă de la laboratorul meu, Rachel Preston a făcut experimentul (graficul 3.3) și a arătat că, cu cât aportul de proteine era mai redus, cu atât cantitatea de aductori aflatoxină - ADN23 era mai mică.

Graficul 3.2: Efectul proteinelor din alimentație asupra activității enzimei

Aveam acum dovezi impresionante legate de felul cum un aport scăzut de proteine putea descrește în mod marcant activitatea enzimatică și preveni legarea carcinogenului periculos de ADN. Acestea erau descoperiri cu totul extraordinare. Ar fi putut constitui chiar suficiente informații pentru a „explica” de ce consumarea limitată de proteine duce la reducerea cancerului. Însă noi doream să știm mai mult și să avem o dublă asigurare cu privire la acest efect, așa că am continuat să căutăm alte explicații. Pe măsură ce timpul trecea, aveam să aflăm ceva cu adevărat remarcabil. Aproape de fiecare dată când investigam un mod sau un mecanism prin care lucrează proteinele pentru a-și produce efectele, descopeream unul!

De exemplu, am ajuns să descoperim că dietele cu aport scăzut de proteine reduc tumorile prin următorul mecanism:

- reducerea cantității de aflatoxină ce pătrunde în celulă^{24 - 26}

- scăderea vitezei de multiplicare celulară¹⁸

- operarea unei suite de schimbări în cadrul complexului enzimatic pentru a-i reduce activitatea²

- reducerea cantității de compuși critici ai enzimelor relevante^{28, 29}

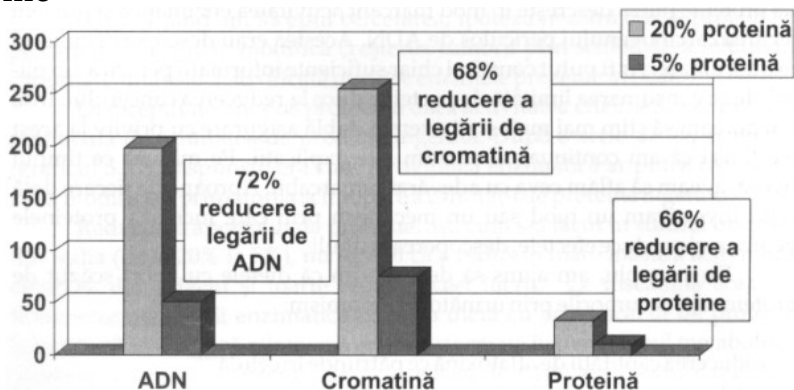
- formarea unui număr mai redus de aductori de aflatoxină - ADN23, ³⁰

Faptul că am descoperit mai mult de un singur mod (mecanism) prin care lucrează dietele cu aport scăzut de

proteine ne-a deschis ochii. Aceasta a constituit o nouă dovadă în sprijinul rezultatelor cercetătorilor indieni. Ne sugera, de asemenea, că efectele biologice, deși descrise adesea ca operând prin reacții unice, mai mult ca sigur lucrează printr-un număr mare de reacții variate și simultane, foarte probabil acționând într-un mod integrat și coordonat. Ar putea însemna aceasta că organismul are o mulțime de sisteme de rezervă pentru cazul în care unul este ocolit/evitat? Prin studiul care s-a desfășurat în anii care au urmat, adevărul acestei teze a devenit tot mai evident.

Din cercetarea noastră extensivă, o idee părea a fi clară: un aport scăzut de proteine reducea în mod spectaculos inițierea tumorii. Această descoperire, deși bine demonstrată, avea să fie extrem de provocatoare pentru multe persoane.

Graficul 3.3: Reducerea legării carcinogenului de către compușii nucleului datorită unui aport scăzut de proteine



PROTEINELE ȘI PROMOVAREA

Ca să ne întoarcem la analogia cu gazonul, semănarea semințelor în sol a fost procesul de început/inițiere. Am descoperit, în concluzie, printr-un număr de experimente, că o dietă cu aport scăzut de

proteine poate reduce, în momentul sădirii, numărul de semințe din gazonul nostru „canceros”. Aceasta a constituit o descoperire incredibilă, dar trebuia să mergem mai departe. Ne-am întrebat: ce se întâmplă în timpul fazei de promovare a cancerului, faza reversibilă atât de importantă? Oare beneficiile unui aport scăzut de proteine din faza de inițiere aveau să continue în etapa promovării?

Practic vorbind, era dificil de studiat această fază a cancerului din motive de timp și bani. Este un studiu costisitor deoarece permite șobolanilor să trăiască până ce dezvoltă tumori complete. Fiecare asemenea experiment avea să necesite mai mult de doi ani (durata normală de viață a șobolanilor) și avea să coste peste 100.000 \$ (chiar mai mulți bani azi). Ca să răspundem la multele întrebări pe care le aveam, nu puteam porni studiind dezvoltarea tumorală completă; la treizeci și cinci de ani după aceea, m-aș fi regăsit tot în laborator!

Acesta a fost momentul în care am aflat despre o lucrare extraordinară publicată de alții³¹, care arăta în ce fel se măsoară micile mănunchiuri de celule precanceroase care apar chiar imediat după ce este terminată faza de inițiere. Aceste cuiburi de celule mici, microscopice au fost numite focare.

Focarele sunt cuiburi precursorale ale celulelor care se transformă în tumori. Deși nu toate focarele devin celule tumorale evolute, ele prezic dezvoltarea unei tumori.

Urmărind dezvoltarea focarelor și numărând câte sunt și cât de mari ajung³², am putut afla indirect și felul în care se dezvoltă tumorile și ce efect pot avea proteinele. Studiind efectele proteinelor și înaintarea focarelor în locul tumorilor, noi am putut evita irosirea unui timp îndelungat - de o viață, și, de asemenea, a câtorva milioane de dolari în laborator.

Ceea ce am descoperit a fost cu adevărat remarcabil:

Dezvoltarea focarelor era aproape în întregime dependentă de cantitatea de proteine care era consumată, indiferent cât de multă aflatoxină era consumată!

Acest lucru a fost documentat în multe feluri interesante, efectuate pentru prima dată de către studenții mei absolvenți Scott Appleton³³ și George Dunaif³⁴ (o comparație tipică este arătată în graficul 3.4). După inițierea cu aflatoxină, focarele se dezvoltau cu mult mai mult la dieta cu 20% proteine decât la dieta cu 5% proteine.^{33, 34}

Graficul 3.4: Proteinele din dietă și formarea de focare



Graficul 3.5: Doza de carcinogen versus aportul de proteine



Până în acest punct, toate animalele erau expuse la aceeași cantitate de aflatoxină. Dar, dacă expunerea inițială la aflatoxină ar fi diferită? Ar mai avea proteinele vreun efect? Am investigat această chestiune dând unui grup de șobolani o doză mare de aflatoxină, iar altui grup o doză redusă de aflatoxină, cu o dietă de bază standard. Astfel, în cele două grupuri, procesul cancerului a început cu cantități diferite de „semințe” inițiate, canceroase. Apoi, în timpul fazei de promovare, am dat o dietă cu aport scăzut de proteine grupului cu doză mare de aflatoxină și o dietă cu aport ridicat de proteine grupului cu doză redusă de aflatoxină. Ne întrebam dacă animalele care încep cu o mulțime de semine cancerigene sunt capabile să învingă situația primejdioasă consumând o dietă cu aport scăzut de proteine.

Și de data aceasta rezultatele au fost remarcabile (graficul 3.5). Animalele care aveau o inițiere mai mare a cancerului (doză mare de aflatoxină) au dezvoltat cu *mult*

mai puține focare atunci când erau hrănite cu o dietă de 5% proteine. În schimb, animalele care începuseră cu o doză redusă de aflatoxină au produs cu *mult mai multe focare* atunci când au fost hrănite după aceea cu o dietă cu 20% proteine.

Stabilisem astfel un principiu. Dezvoltarea focarelor, inițial determinată de mărimea expunerii la carcinogen, este, de fapt, controlată cu mult mai mult prin proteinele alimentare consumate în faza de promovare. În timpul fazei de promovare, proteinele întrec carcinogenul, indiferent de expunerea inițială.

Cu această informație de fond, am pus la cale un experiment mult mai substanțial. Iată secvența pas cu pas a experimentelor efectuate de studenta mea, absolventă de-acum, Linda Youndman.³⁵ Tuturor animalelor li **s**-a dat aceeași doză de carcinogen, și apoi au fost hrănite în mod alternativ și cu dietă de 5% proteine, și cu dietă de 20% proteine pe perioada celor 12 săptămâni a fazei de promovare. Am împărțit această fază de promovare în patru perioade de câte trei săptămâni fiecare. Perioada întâi reprezintă săptămânile 1 la 3, perioada a doua reprezintă săptămânile 4 la 6, și așa mai departe.

Când animalele au fost hrănite cu dieta de 20% proteine în perioadele 1 și 2 (20 - 20), focarele au început să se mărească, așa cum ne-am așteptat. Însă când animalele au fost trecute la dieta cu proteine puține la începutul perioadei 3 (20 - 20 - 5), a avut loc o scădere bruscă în dezvoltarea focarelor. Și, când animalele au fost trecute după aceea înapoi la dieta cu proteine 20% în perioada a 4-a (20 - 20 - 5 - 20), dezvoltarea focarelor a pornit din nou.

Într-un alt experiment, la animalele hrănite cu dietă de proteine 20% în perioada 1, dar trecute la dietă cu proteine 5% în perioada a 2-a (20 - 5), dezvoltarea

focarelor **s-a** redus puternic. Dar, când aceste animale au fost aduse înapoi la dieta cu 20% proteine în perioada 3 (20 - 5 - 20), am văzut din nou puterea impresionantă a proteinelor din dietă în dezvoltarea focarelor.

Aceste multiple experimente, luate laolaltă, au fost cu adevărat profunde. Dezvoltarea focarelor a putut fi reversată, în plus și în minus, prin schimbarea cantității de proteine consumate și, de asemenea, procesul a putut avea loc în toate stadiile de dezvoltare ale focarelor.

Aceste experimente au demonstrat, de asemenea, că organismul își putea „aminti” atacurile aduse mai înainte de carcinogen^{35, 36}, chiar dacă după aceea ele erau menținute inactivate prin aportul redus de proteine. Aceasta însemna că aflatoxina lăsa o „amprentă genetică” ce rămânea inactivă pe perioada dietei de 5% proteine și se retrezea nouă săptămâni mai târziu, ca să formeze iar focare, în timpul dietei de 20% proteine. În termeni simpli, organismul poartă pică. Aceasta sugerează că, dacă am fost expuși în trecut unui carcinogen care doar a inițiat cancerul, dar rămâne inactiv, acest cancer poate fi totuși din nou „retrezit” prin**tr-o** nutriție necorespunzătoare de mai târziu.

Studiile amintite arată că dezvoltarea cancerului este modificată prin schimbări relativ modeste în consumul de proteine. Însă oare ce cantitate de proteine înseamnă prea mult, sau prea puțin? Folosind șobolani, noi am investigat folosind un aport de proteine cuprins între 4 și 24% (graficul 3.6³⁷). Focarele nu **s-au** dezvoltat până la aportul de 10% proteine. Dincolo de 10%, dezvoltarea focarelor **s-a** mărit impresionant odată cu creșterea procentului de proteine. Rezultatele au fost verificate **într-o** a doua ocazie în laboratorul meu de către un profesor invitat din Japonia, Fumiyuki Horio.³⁸

Graficul 3.6: înaintarea focarelor în funcție de aportul

de proteine

Cea mai semnificativă descoperire a acestui experiment a fost aceasta: focarele **s**-au dezvoltat numai când animalele au atins sau au depășit aportul de proteine (12%) necesar pentru satisfacerea ratei de creștere a organismului.³⁵ Aceasta înseamnă că, atunci când animalele au depășit necesarul lor de proteine, a început atacul bolii.

Această descoperire poate avea o relevanță deosebită pentru oameni, chiar dacă vorbim aici de studii efectuate doar pe șobolani. Spun acest lucru pentru că procentul de proteine necesar pentru creștere la șobolanii tineri și la oameni, ca și cel de proteine necesar pentru menținerea sănătății la șobolani adulți și la oameni, sunt foarte asemănătoare.^{40, 41}

În conformitate cu doza zilnică recomandată (DZR) pentru consumul de proteine, noi oamenii ar trebui să ne luăm cam 10% energie din proteine. Aceasta este cu mult mai mult decât ceea ce este necesar în realitate. Dar pentru că cerințele pot varia de la individ la individ, se recomandă 10% proteine pentru a se asigura un aport corespunzător realmente pentru toți oamenii. Cât consumăm majoritatea dintre noi? Desigur, cu mult mai mult decât rația recomandată de 10%. În medie americanii consumă 15 - 16% proteine. Ne așază acest lucru în situația de risc de a face cancer? Aceste studii efectuate pe animale sugerează că da.

Zece procente aport proteic înseamnă a consuma 50 - 60 grame proteine pe zi, în funcție de greutatea corporală și aportul caloric total. Media națională de 15 - 16% înseamnă 70 - 100 grame proteine pe zi, bărbații situându-se în extrema de sus, iar femeile la cea de jos. În termeni alimentari, sunt aproximativ 12 grame de proteine în 100 calorii din spanac (425 grame) și 5 grame de

proteine în 100 calorii provenind din mazăre verde (ceva mai mult de două linguri). Sunt aproximativ 13 grame de proteine în 100 de calorii din mușchi de carne de calitate I (doar vreo 40 de grame).

Și totuși o altă problemă importantă era dacă aportul de proteine putea modifica relația atât de importantă dintre doza de aflatoxină și formarea focarelor. O substanță chimică nu este socotită în general ca fiind un carcinogen decât atunci când doze mai mari produc incidențe mai mari de cancer. De exemplu, cu cât doza de aflatoxină devine mai mare, creșterea focarelor și a tumorii ar trebui să fie corespunzător mai mare. Dacă nu se observă un răspuns în creștere pentru substanța chimică ce se presupune a fi cancerigenă, atunci trebuie pusă serios problema dacă aceasta este cu adevărat carcinogenă.

Pentru a investiga această chestiune doză-răspuns, unui număr de zece grupuri de șobolani le-au fost administrate doze tot mai mari de aflatoxină și apoi au primit hrană cu niveluri obișnuite (20%) sau mai mici (5 - 10%) de proteine în timpul perioadei de promovare (graficul 3.734). La animalele hrănite cu aport proteic de 20%, focarele au crescut ca număr și mărime, așa cum se aștepta, pe măsură ce doza de aflatoxină era micșorată. Relația doză-răspuns era puternică și clară. Cu toate acestea, la animalele hrănite cu proteine 5%, *curba doză-răspuns a dispărut complet*. Nu a existat un răspuns al focarelor, chiar și atunci când animalelor li s-a dat doza maxim tolerată de aflatoxină. Acesta a fost un alt răspuns care a demonstrat că o dietă cu aport redus de proteine poate anula efectul cauzator de cancer al unui carcinogen foarte puternic, cum este aflatoxina.

Graficul 3.7: Raportul între doza de aflatoxină și răspunsul focarului

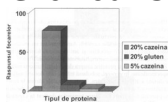
Oare este posibil ca acești carcinogeni de natură chimică, în general, să nu genereze cancer decât dacă sunt „îndeplinite” condițiile nutritive? Este posibil ca, în cea mai mare parte a vieții noastre, să fim expuși la cantități mici de produse chimice cauzatoare de cancer, dar cancerul să nu se producă decât în cazul consumului acelor alimente care fac să înainteze și să se dezvolte tumoarea? Putem oare ține sub control cancerul prin alimentație?

NU TOATE PROTEINELE SUNT LA FEL

Dacă ați urmărit pas cu pas descrierea de mai sus, ați putut vedea cât de incitante sunt aceste descoperiri. Ținerea cancerului sub control prin nutriție a fost și este încă o idee radicală. Dar, ca și când aceasta nu ar fi de ajuns, a mai fost ceva ce a produs informații explozive: avea oare vreo importanță ce fel de proteine erau folosite în aceste experimente? Pentru toate aceste experimente noi am folosit cazeină, care constituie cam 87% din proteina laptelui de vacă.

Așa că următoarea întrebare logică a fost dacă proteinele de origine vegetală, testate în același fel, aveau același efect în avansarea cancerului ca și cazeina. Răspunsul este unul uluitor: „NU”. În *aceste experimente, proteinele vegetale nu au dus la promovarea cancerului, nici măcar la cantități mai mari administrate*. Studiul acesta a fost efectuat de un student al meu, David Schulsinger (graficul 3.842). *Glutenul, proteina grâului, nu a produs același efect ca și cazeina, nici măcar atunci când s-a administrat la nivelul de 20%.*

Graficul 3.8: Tipul de proteine și răspunsul focarelor



Am examinat, de asemenea, dacă proteina din soia are același efect ca și cazeina asupra dezvoltării focarelor.

Șobolanii hrăniți cu diete cu proteină de soia 20% nu au format focare primare, la fel ca și cei hrăniți cu diete cu proteină de grâu 20%. Iată că proteina, proteina din lapte în acest caz, nu se afla într-o postură prea bună. Am descoperit că un aport redus de proteine reduce inițierea cancerului și lucrează pe multe căi simultane. Ca și când aceasta n-ar fi fost de ajuns, am descoperit că un aport crescut de proteine, în exces față de cantitatea necesară pentru creștere, duce la promovarea cancerului după inițiere. Ca și când am fi apăsător pe un întrerupător de lumină, conectând și deconectând continuu, noi am putut controla promovarea cancerului doar prin schimbarea nivelurilor de proteine, indiferent de expunerea inițială la carcinogen. Și ceea ce am aflat a fost că factorul care duce la promovarea cancerului a fost proteina din laptele de vacă. A fost destul de dificil pentru colegii mei să accepte ideea că proteinele ar putea favoriza dezvoltarea cancerului, dar așa au stat lucrurile cu proteina din laptele de vacă. Eram oare eu nebun?

ALTE ÎNTREBĂRI

Pentru cititorii care doresc să afle mai multe informații, am inclus câteva întrebări și răspunsuri în Anexa A.

MAREA FINALĂ

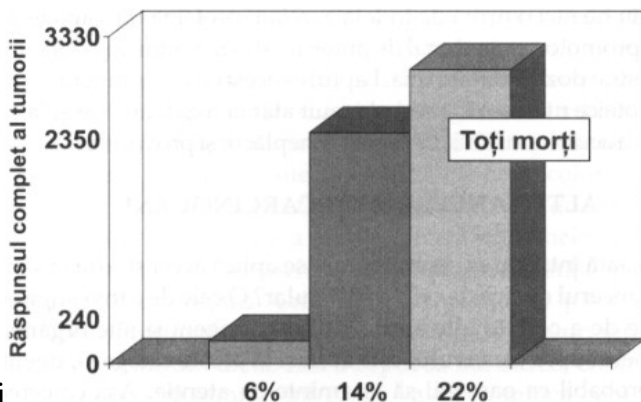
Până în acest punct ne-am bazat pe experimente în care am măsurat doar indicatorii timpurii ai dezvoltării tumorii, focarele primare de cancer. Acum sosise vremea să efectuăm marele studiu, acela în care aveam să măsurăm formarea completă a tumorii. Am organizat un studiu amplu, ce cuprindea câteva sute de șobolani și am examinat formarea tumorii pe parcursul vieții lor, utilizând mai multe abordări diferite.^{34, 43}

Efectele hrănirii cu proteine asupra dezvoltării tumorii nu au fost mai puțin spectaculoase. În general,

șobolanii trăiesc cam doi ani, astfel studiul a fost pe durata a 100 de săptămâni. Toate animalele cărora le fusese administrată aflatoxină și au fost hrănite cu nivelul de 20% cazeină, fie au murit, fie erau pe punctul de a muri din cauza tumorilor de ficat la vârsta de 100 de săptămâni.^{34, 43} Toate animalele cărora li se administrase același nivel de aflatoxină, dar care fuseseră hrănite cu o dietă de 5% proteine erau în viață, erau active și le mergea foarte bine la 100 de săptămâni, având blană netedă, lucioasă. Acesta a fost un scor real de 100 la O, ceva ce nu s-a întâlnit aproape niciodată în cercetare și aproape identic cu ceea ce descoperiseră inițial cercetătorii din India.¹⁶

Tot în acest experiment, am modificat dietele unora dintre șobolani fie la patruzeci, fie la șaizeci de săptămâni, și apoi am reinvestigat reversibilitatea înaintării cancerului. Animalele care fuseseră trecute de la o dietă cu aport mare de proteine la o dietă cu aport redus de proteine au manifestat o micșorare semnificativă în dezvoltarea tumorii - cu 35 - 40% mai puțin decât animalele hrănite cu o dietă cu aport ridicat de proteine. La animalele trecute de la o dietă cu aport scăzut de proteine la o dietă cu aport mare de proteine, pe la jumătatea vieții lor, tumorile au început să crească din nou. Aceste descoperiri cu privire la veritabila explozie a tumorilor a confirmat descoperirile noastre anterioare utilizând focarele. Și anume, prin manipularea nutrițională se poate întrerupe și declanșa dezvoltarea cancerului.

Graficul 3.9 a: Dezvoltarea tumorii la 100 de



săptămâni

Graficul 3.9 b: Focarele timpurii, „durata de viață”



Am măsurat și focarele de început în cadrul acestor studii efectuate pe durata vieții șobolanilor ca să vedem dacă răspunsul lor la proteina din dietă era similar cu cel al răspunsului tumorii. Corespondența dintre creșterea focarelor și creșterea tumorilor nu putea fi mai mare (graficul 3.9 a).36, 43

Oare cât trebuia să mai descoperim? Nu aș fi visat vreodată ca rezultatele noastre până în acest punct să fie atât de consecvente, aproape de domeniul incredibilului, plauzibile din punct de vedere biologic și semnificative din punct de vedere statistic. Studiul nostru a confirmat deplin lucrarea originară efectuată în India, în același timp conferindu-i o profunzime excepțională.

Ca să nu fie nicio urmă de îndoială, reiau: proteina din laptele de vacă constituie un promotor excepțional de puternic al cancerului la șobolanii cărora li s-au administrat doze de aflatoxină. Faptul că acest efect de inițiere se produce la aporturi proteice utilizate în mod obișnuit atât la rozătoare, cât și la oameni (10 - 20%) face ca acest lucru să fie deopotrivă neplăcut și provocator.

ALTE CANCERE, ALȚI CARCINOGENI

Ei bine, iată întrebarea centrală: cum se aplică acest studiu la sănătatea omului și la cancerul de ficat la om în particular? O cale de a investiga această chestiune este de a cerceta alte specii, alți carcinogeni și alte organe. Dacă efectul cazeinei asupra cancerului este același la aceste categorii, devine mai mult decât probabil ca oamenii să ia aminte cu atenție. Așa că cercetarea noastră **s-a** lărgit în ce privește scopul, pentru a vedea dacă descoperirile făcute rămân în picioare.

În timp ce cercetările noastre pe șobolani erau în desfășurare, au fost publicate studii^{44, 45} care pretindeau că infecția cronică cu virusul hepatitei B (HBV) constituie factorul major de risc pentru cancerul uman de ficat. Se credea că persoanele care rămâneau în mod cronic infectate cu HBV erau expuse unui risc de douăzeci până la patruzeci de ori de a face cancer de ficat.

De-a lungul anilor, **s-au** făcut multe cercetări pentru a vedea cum produce acest virus cancerul de ficat.⁴⁶ Practic, o părticică din gena virusului se înserează în materialul genetic al ficatului șoricelului, unde inițiază cancerul de ficat. Când acest lucru se face experimental, animalele sunt considerate *transgenice*.

De fapt, toate cercetările făcute în alte laboratoare asupra șoarecilor transgenici HBV - și **s-au** făcut multe - au fost făcute în principal pentru a înțelege mecanismul molecular prin care lucrează HBV. Alimentației nu i-a fost deloc acordată atenție și nici efectelor sale asupra dezvoltării tumorale. Am urmărit, chiar amuzându-mă, câțiva ani de-a rândul, cum un grup de cercetători susțineau că aflatoxina constituie cauza principală a cancerului de ficat la oameni, iar alt grup susținea că HBV-ul este cauza. Niciunul dintre cele două grupuri nu a îndrăznit măcar să sugereze că nutriția ar avea ceva de-a

face cu această boală.

Am vrut să aflăm despre efectul pe care îl are cazeina asupra cancerului de ficat indus de HBV la șoareci. Acesta a fost un pas mare. A trecut dincolo de aflatoxină, ca și carcinogen și șobolani, ca specie. Un excelent student chinez din grupul meu, Jifan Hu a început aceste cercetări pentru a răspunde la problema ridicată iar mai târziu acestuia i **s-a** adăugat și Dr. Zhiqiang Cheng. Aveam nevoie de o colonie de astfel de șoareci transgenici. Existau două „soiuri” de asemenea șoareci, unul care trăia în La Jolla, California, celălalt în Rockville, Maryland. Fiecare soi avea o părțică diferită din gena HBV înserată în genele ficatului lor și fiecare era astfel, în mare măsură, predispus a face cancer de ficat. Am contactat pe cercetătorii responsabili cu aceștia și i-am întrebat dacă vor să ne ajute să ne facem și noi o colonie de asemenea șoareci. Ambele grupuri de cercetători ne-au întrebat ce dorim să facem cu ei, și fiecăruia dintre ele ideea de a studia efectul proteinelor i-a părut a fi o nebunie. Am căutat, de asemenea, să obțin o subvenție pentru această cercetare și am fost respins. Criticii nu au primit cu plăcere ideea unui eventual efect nutrițional asupra unui cancer indus de un virus, în special efectul unei proteine din dietă. Am început să mă întreb: eram eu oare prea explicit în a pune sub semnul întrebării valoarea mitică pentru sănătate a proteinelor? Cu siguranță că reconsiderarea propunerii de subvenție a indicat spre această posibilitate.

În cele din urmă am obținut finanțare, am făcut studiul asupra ambelor soiuri de șoareci *și am obținut, în esență, același rezultat cu cel obținut cu șobolanii*^{47, 48} Puteți vedea voi înșivă rezultatele. Imaginea următoare (3.1047) prezintă cum arată la microscop o secțiune transversală prin ficatul șoarecilor. Materialul colorat

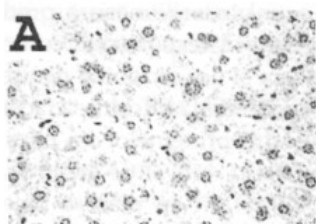
închis este indicatorul dezvoltării cancerului (a se ignora „gaura”; este doar o secțiune transversală a unei vene). Se observă un intens proces de formare a cancerului incipient la animalele hrănite cu 22% cazeină (D), pentru ca la cele hrănite cu 14% cazeină (C) acesta să fie mult mai redus, iar la cele hrănite cu 6% (B) să fie practic absent; imaginea care a rămas (a) prezintă un ficat care nu are o genă virală (pentru control).

Graficul alăturat imaginii (3.1147) arată expresia (activitatea) a doua gene HBV care cauzează cancerul, înserate în ficatul șoarecelui. Atât imaginea, cât și graficul arată același lucru: dieta cu 22% cazeină a generat exprimarea genei virale producând cancer, pe când dieta cu 6% cazeină nu arată aproape deloc o asemenea activitate.

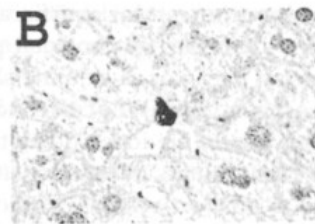
La data aceea aveam mai mult decât suficiente informații pentru a trage concluzia că proteina laptelui de vacă, cazeina, considerată sacră, promovează în mod dramatic cancer de ficat la:

Imaginea 3.10: Efectul dietei cu proteine asupra cancerului de ficat (la șoareci), indus genetic (HBV)

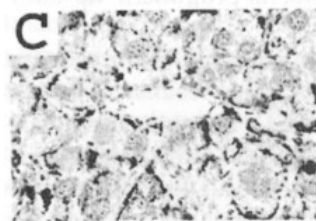
Șoarece non-transgenic
(control), cu dieta 22% cazeină.



Șoarece transgenic,
cu dieta 6% cazeină.



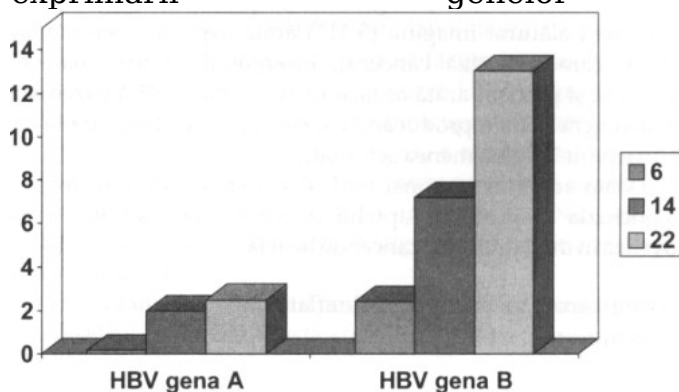
Șoarece transgenic,
cu dieta 14% cazeină.



Șoarece transgenic,
cu dieta 22% cazeină.



Graficul 3.11: Efectul proteinelor din dietă asupra exprimării genelor (șoareci)



Nu doar că astfel de efecte sunt pline de substanță, dar am mai descoperit și o rețea de căi complementare prin care lucrează acestea.

Următoarea întrebare: putem noi generaliza aceste descoperiri și la alte cancere și la alți carcinogeni? La

Universitatea Centrului Medical Illinois din Chicago, un alt grup de cercetători studia cancerul mamar (de sân) la șobolani.^{49 - 51} Acest studiu a arătat că prin creșterea aportului de cazeină se accentua dezvoltarea cancerului mamar (de sân). Ei au descoperit că un aport mai mare de cazeină:

duce la creșterea dezvoltării cancerului de sân la șobolani cărora li s-au dat doze experimentale de carcinogeni (7, 12-dimetibenz (a) antracen (DBMA) și N-nitrozo-metiluree (NMU).

acționează printr-o rețea de reacții care se combină pentru a contribui la creșterea cancerului acționează prin același sistem de hormoni feminini care acționează și la oameni.

IMPLICAȚII MAI VASTE

Începea să prindă contur un tipar impresionant prin consecvență. La două organe diferite, patru carcinogeni diferiți și două specii diferite, cazeina contribuie la dezvoltarea cancerului utilizând un sistem puternic integrat de mecanisme. Este un efect puternic, convingător și consecvent. De exemplu, cazeina afectează felul în care celulele interacționează cu carcinogenii, felul în care ADN-ul reacționează cu carcinogenii, și felul în care cresc celulele canceroase. Profunzimea și consecvența acestor descoperiri sugerează cu tărie că ele sunt relevante pentru oameni din patru motive. Primul, șobolani și oamenii au o nevoie de proteine aproape identică. Al doilea, proteinele acționează la oameni exact în același fel ca și la șobolani. Al treilea, nivelul aportului de proteine ce cauzează creșterea tumorii este de aceeași mărime cu cel pe care îl consumă oamenii. Și al patrulea, atât la rozătoare cât și la oameni, faza de inițiere este cu mult mai puțin importantă decât faza de promovare a cancerului. Aceasta pentru că noi suntem în mod foarte

asemănător „dozați” cu o anumită cantitate de carcinogeni în viața noastră de zi cu zi, însă dacă aceștia vor conduce sau nu la dezvoltarea deplină a unor tumori depinde de prezența sau absența fenomenului de promovare.

Chiar dacă eu personal m-am convins că creșterea aportului de cazeină contribuie la dezvoltarea cancerului, trebuia să fiu încă precaut în a nu generaliza prea mult. Aceasta era o descoperire foarte contrariantă care a stârnit un scepticism aprig. Dar nu era decât o fărâmbă pe lângă lucrurile care aveau să urmeze. Doream să adun cât mai multe dovezi. Ce efect au alți nutrienți asupra cancerului și cum interacționează aceștia cu carcinogeni diferiți și organe diferite? Este posibil ca efectele altor nutrienți, carcinogeni sau organe să se anuleze unele pe altele, sau, ar fi posibil să existe o consecvență a efectului nutrienților în cadrul anumitor tipuri de alimente? În aceste condiții oare promovarea cancerului va rămâne potențial reversibilă? Dacă lucrurile ar sta așa, cancerul ar putea fi cu promptitudine controlat, chiar supus unei acțiuni de regresie, pur și simplu prin reducerea aporturilor acelor nutrienți care îl fac să avanseze și/sau crescând aporturile de nutrienți anti-promotori ai cancerului.

Noi am inițiat mai multe studii utilizând diferiți nutrienți, ce au cuprins proteina de pește, grăsimile alimentare și antioxidanții cunoscuți sub numele de carotenoizi. Doi excelenți absolvenți ai mei, Tom O'Connor și Youping He, au măsurat capacitatea acestor nutrienți de a afecta cancerul de ficat și de pancreas. *Rezultatul acestora, cât și al multor altor studii, a arătat că alimentația este cu mult mai importantă în controlarea înaintării cancerului decât doza carcinogenului care l-a inițiat.* Ideea că nutrienții sunt cei ce afectează în principal dezvoltarea tumorii în faza de promovare a cancerului a

început să apară ca fiind o proprietate generală a relației dintre alimentație și cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, care este publicația oficială a Institutului Național al Cancerului din SUA a aflat de aceste studii și a pus în prim plan pe copertă câteva din descoperirile noastre.⁵²

Mai mult decât atât, începea să se contureze un tipar: *nutrienții din alimente de origine animală duceau la creșterea tumorii, în timp ce nutrienții din alimente de origine vegetală duceau la micșorarea tumorii*. În cuprinzătorul nostru studiu făcut pe șobolani cu tumori induse prin aflatoxină - pe parcursul întregii lor vieți - tiparul acesta era consecvent. În studii efectuate de un alt grup de cercetători asupra cancerului de sân și alți carcinogeni, tiparul era consecvent. În studiile asupra cancerului de pancreas și studiile cu alți nutrienți, tiparul era consecvent.^{52, 53} în studiile asupra antioxidanților carotenoizi și inițierea cancerului, tiparul era consecvent.^{54, 55} De la faza întâi a inițierii cancerului până la faza a doua a promovării cancerului, tiparul era consecvent. De la un mecanism la altul, fără îndoială, tiparul era consecvent.

Această consecvență era uimitor de impresionantă, însă un anumit aspect al cercetării ne cerea să rămânem prudenți: toate aceste dovezi erau adunate din studii experimentale efectuate pe animale. Deși există argumente puternice că aceste descoperiri provocatoare sunt *calitativ* relevante pentru sănătatea omului, noi nu putem cunoaște relevanța *cantitativă*. Cu alte cuvinte, sunt aceste principii privind proteina animală și cancerul extrem de importante pentru toți oamenii și în toate situațiile, sau sunt ele doar marginal importante, pentru o minoritate de persoane aflate în situații întrucâtva unice? Sunt aceste principii implicate **într-o** mie de cancere

umane în fiecare an, **într-un** milion de cancere în fiecare an, sau mai mult de atât? Aveam nevoie de dovezi directe din cercetări făcute pe oameni. În mod ideal, aceste dovezi **s-ar** strânge **printr-o** metodologie riguroasă care să investigheze tiparele alimentare în mod cuprinzător, folosind un număr mare de oameni cu stiluri de viață asemănătoare, moșteniri genetice similare și cu toate acestea o incidență diferită a acestei boli.

A avea oportunitatea de a face un asemenea studiu este un lucru rar, dar **printr-o** șansă incredibilă noi am avut exact oportunitatea de care aveam nevoie. În 1980 am avut norocul de a spune bun venit în laboratorul meu unuia din cei mai capabili și profesioniști savanți din China continentală, Dr. Junshi Chen. În colaborarea cu acest bărbat remarcabil, ni **s-au** ivit ocazii de a face cercetări privind adevăruri mai cuprinzătoare. Ni **s-a** acordat șansa de a face un studiu pe oameni în care toate aceste principii pe care am început să le descoperim în laborator să poată fi duse până la următorul nivel. Sosise timpul să studiem rolul nutriției, al stilului de viață și al bolii **într-unul** din cele mai cuprinzătoare moduri întreprinse vreodată în istoria medicinei. Aveam să pornim în Studiul *China*.

4. LECȚII DIN CHINA

UN INSTANTANEU ÎN TIMP

Ați avut vreodată dorința de a immortaliza pentru totdeauna un anumit moment? Asemenea momente vă pot captiva **într-un** mod pe care nu-l veți uita niciodată. Pentru unii oameni, astfel de momente au ca obiectiv familia, prietenii apropiați sau activitățile legate de aceștia; pentru alții ele sunt legate de natură, spiritualitate sau religie. Pentru majoritatea dintre noi, socotesc eu, poate fi câte puțin din fiecare. Ele devin momentele noastre personale, atât fericite cât și nefericite, care ne definesc amintirile. În aceste momente parcă totul se

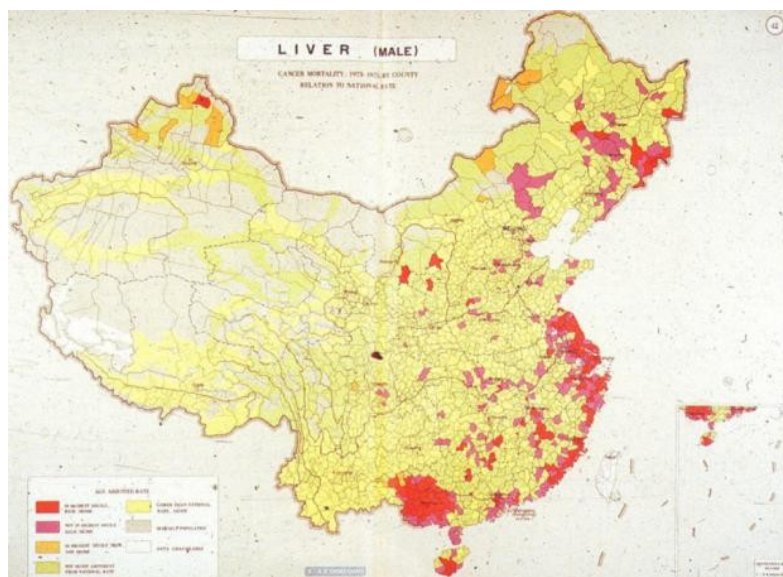
„adună laolaltă”. Ele constituie instantanee în timp, care definesc mult din experiența vieții noastre.

Valoarea unui instantaneu în timp nu este mai puțin semnificativă pentru cercetători. Noi construim experimente, sperând să păstrăm și să analizăm detaliile specifice ale unui anumit moment pentru anii care vor veni. Am fost suficient de norocos să-mi fie acordată o asemenea ocazie la începutul anilor '80, după ce un distins cercetător în vârstă, din China, Dr. Junshi Chen, a venit la Universitatea Cornell ca să lucreze în laboratorul meu. El era director adjunct al principalului laborator de cercetare în sănătate din China și unul din puținii savanți chinezi ce vizitau SUA după stabilirea relațiilor dintre țările noastre.

ATLASUL CANCERULUI

La începutul anilor '70, prim-ministrul Chinei, Chou Enlai, suferea de cancer. Prins în ghearele acestei boli fatale, premierul Chou a inițiat un studiu național pentru a aduna informații despre boală, care nu era bine înțeleasă. Acesta avea să constituie un studiu monumental al ratei morții cauzate de douăsprezece tipuri diferite de cancer din mai mult de 2400 districte din China și 880 milioane dintre cetățenii lor (96%). Studiul a fost remarcabil din mai multe puncte de vedere. A cuprins 650.000 lucrători, și a fost cel mai ambițios proiect de cercetare biomedicală întreprins vreodată. Rezultatul final al studiului a fost un frumos atlas, color, codificat, ce arăta locurile în care cancerul era frecvent întâlnit și locurile unde era aproape inexistent.¹

Graficul 4.1: O parte din Atlasul Cancerului din China



Acest atlas a arătat clar faptul că în China cancerul avea o anumită localizare geografică. Unele cancere erau mult mai întâlnite în anumite locuri decât în altele. Studii anterioare deja susțineau această idee, arătând că incidența cancerului era diferită în diferite țări.^{2 - 4} Însă aceste date din China erau mult mai sugestive deoarece variațiile geografice ale ratei cancerului erau mult mai mari (tabelul 4.2). De asemenea acestea erau prezente **într-o** țară în care 87% din populație aparținea aceluiași grup etnic, populația Han.

Tabelul 4.2: Rata cancerului în districtele chinezești

Tipul de cancer	Bărbi	Femei
Toate tipurile de cancer	35 - 721	35 - 491
Nasofaringian	0 - 75	0 - 26
Esofag	1 -	0 -

	435	286
Stomac	6 386	2 141
Ficat	7 248	3 67
Colon	2 67	2 61
Plămâni	3 59	0- 26
Sin		0- 20
Rata deceselor, nr. de cazuri pe an, la 100.000 de persoane		

De ce a existat atât de mare variație în rata cancerelor între diferite districte, dacă fondul genetic era asemănător? Era oare posibil ca factorii de mediu și de stil de viață să influențeze în principal apariția cancerului, și nu atât factorii genetici? Deja câțiva savanți de renume ajunseseră la această concluzie. Autorii unui studiu important asupra alimentației și cancerului, pregătit pentru Congresul SUA în 1981, au ajuns la concluzia că factorul genetic determină în proporție de doar 2 - 3% *riscul de a face cancer*.⁴

Datele care au stat la baza alcătuirii *Atlasului Cancerului în China* au fost cât se poate de temeinice. În unele districte cu rată mare a cancerului, incidența cancerului era de până la 100 de ori mai mare decât în districtele unde cancerul era cel mai puțin frecvent. Aceste cifre sunt cu adevărat semnificative. Pentru comparație, în Statele Unite rata cancerului diferă de cel mult două-trei ori **într-o** parte a țării față de alta.

În fapt, diferențe foarte mici sau relativ neimportante în ceea ce privește rata cancerului sunt generatoare de

știri cu audiență maximă, mulți bani și capital politic. A circulat multă vreme în statul meu, New York, o informație legată de creșterea incidenței cancerului de sân în Long Island. Sume mari de bani (aprox. 30 milioane de \$5) și ani de-a rândul au fost irosiți examinând această chestiune. Ce fel de rate ale cancerului au cauzat o asemenea vâlvă? Două districte din Long Island aveau rate ale cancerului doar cu 10 - 20% mai mari decât media statului. Această diferență a fost suficientă pentru a apărea pe prima pagină a știrilor, a speria pe oameni și a-i pune pe politicieni în mișcare. În contrast, ceea ce s-a descoperit în China arăta că unele regiuni ale țării aveau rate ale cancerului de 100 de ori (10.000%) mai mari decât alte regiuni.

Deoarece China este relativ mai omogenă din punct de vedere genetic, era clar că aceste diferențe trebuiau să aibă explicații ce țineau de cauze de mediu. Am ajuns astfel la mai multe întrebări critice: De ce era cancerul atât de frecvent în anumite districte rurale din China și nu și în altele? De ce erau aceste diferențe atât de mari, de-a dreptul incredibile? De ce era cancerul, în general, mai puțin întâlnit în China decât în SUA?

Cu cât discutam mai mult cu Dr. Chen despre aceste lucruri, cu atât ne doream să fi putut avea un instantaneu în timp al condițiilor de alimentație și de mediu din China rurală. Ce bine ar fi fost dacă am fi putut urmări viața acestor oameni, să vedem ce mănâncă ei, cum trăiesc, ce este în sângele și în urina lor, și felul cum mor; dacă am fi putut construi un tablou al experienței lor cu o claritate nemaiîntâlnită până atunci, și în detaliu, astfel ca să-l putem studia în anii ce urmau. Dacă am fi putut face aceste lucruri, atunci am fi putut oferi câteva răspunsuri la „de ce-urile” noastre.

Uneori se întâmplă ca știința, politica și finanțele să coopereze, astfel încât să ofere ocazia ca o cercetare de

excepție să poată avea loc. Ceva de felul acesta **s-a** întâmplat pentru noi și am avut oportunitatea de a face tot ceea ce ne-am fi dorit, ba chiar mai mult. Am fost în măsură să creionăm cel mai cuprinzător instantaneu din câte **s-au** creat vreodată, în ce privește dieta, stilul de viață și boala.

LUCRÂND LAOLALTĂ

Am alcătuit o echipă de cercetători de talie mondială. Din aceasta făcea parte Dr. Chen, care era directorul adjunct al principalului laborator de cercetare în alimentație și sănătate din China. Am înrolat-o și pe Dr. Junyao Li, unul din autorii lucrării *Cancer Atlas Survey* (Studiu Atlas al Cancerului) și savant de renume la Academia de Științe Medicale din cadrul Ministerului Sănătății. Al treilea membru a fost Richard Peto de la Universitatea Oxford. Considerat unul din primii epidemiologi ai lumii, Peto **s-a** remarcat de atunci și a primit mai multe premii pentru cercetare în cancer. Iar eu am completat echipa în calitate de director de proiect.

Toate circumstanțele conlucrau armonios. Acesta avea să fie primul proiect major în cercetare între China și Statele Unite. Am depășit cu bine atât obstacolele legate de finanțare, cât și pe cele legate de obrăznicia CIA și reticența guvernului chinez.

Am decis să facem un studiu cât mai cuprinzător cu putință. Prin *Atlasul Cancerului* aveam acces la ratele de deces pentru mai mult de 40 de boli diferite, inclusiv diverse cancere, boli de inimă și boli infecțioase.⁶ Am adunat date asupra a 367 de variabile și apoi am făcut comparații între fiecare variabilă și toate celelalte variabile. Ne-am deplasat în 65 de districte din cuprinsul Chinei, am împărțit chestionare și am făcut analize de sânge la 6500 de adulți. Am luat probe de urină, am consemnat tot ce mâncau familiile pe o perioadă de trei

zile și am analizat diferite mostre din alimente luate din piețe de pretutindeni din țară.

Cele șaiszeci și cinci de districte alese pentru acest studiu erau localizate în diferite părți din China rurală și **semirurală**. Am făcut acest lucru în mod intenționat, pentru că voiam să studiem oameni care trăiau și mâncau în cea mai mare parte a vieții lor în aceeași zonă. A fost o strategie încununată de succes pentru că aveam să aflăm că o medie de 90 – 94% dintre subiecții adulți din fiecare district locuiau încă în același district în care **s**-au născut.

Când am terminat aveam *peste 8.000 de asocieri semnificative din punct de vedere statistic* între variabilele stil de viață, alimentație și boală. Aveam un studiu inegalabil în ce privește amploarea, calitatea și unicitatea. Aveam ceea ce New York Times a numit „Marele Premiu în epidemiologie”. Pe scurt, noi creasem acel instantaneu semnificativ în timp, pe care îl visasem inițial.

Aceasta a fost ocazia perfectă de a testa principiile pe care le descoperisem în experimentele pe animale. Aveau să fie acele descoperiri de laborator concludente și în ceea ce privește experiența umană din lumea reală? Cum puteau fi aplicate descoperirile noastre privind cancerul indus prin aflatoxină la șobolani și la alte tipuri de cancer precum și alte tipuri de boli la ființele omenеști?

PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII

Amploarea și calitatea *Studiului China* reprezintă o adevărată valoare, cu care ne mândrim. Pentru a vă convinge studiați Anexa B de la finalul volumului. Veți descoperi o abordare mult mai completă cu privire la designul de bază și caracteristicile acestui studiu.

EXPERIENȚA PRIVIND ALIMENTAȚIA CHINEZILOR

De o importanță decisivă pentru *Studiul China* era natura alimentației consumate în China rurală. Era o ocazie rară de a studia efectele unei alimentații de origine

în special vegetală asupra sănătății.

În America, 15 - 16% din totalul caloriilor noastre provin din proteine și până la 80% din această cantitate provin din alimente de origine animală. Însă în China rurală doar 9 - 10% din totalul caloriilor provin din proteine și numai 10% din totalul proteinelor provin din alimente de origine animală. Aceasta înseamnă că există diferențe nutriționale majore între aceste diete, cea chineză și cea americană, așa cum se vede în tabelul 4.3.

Tabelul 4.3: Aportul de proteine din dieta chinezilor și americanilor

Nutrient	Chi na	SU A
Calorii (kcal/zi) 7	2641	1989
Grăsimi (%) din calorii)	14.5	34-38
Fibră (g/zi)	33	12
Proteină (g/zi)	64	91
Proteină animală (% din calorii)	0.8	10-11
Fier (mg/zi)	34	18

Constatările reprezentate în tabelul 4.3 sunt standardizate pentru o greutate corporală de 65 kg. Acesta este modul standard în care autoritățile chineze înregistrează asemenea informații, un mod care ne permite să comparăm cu ușurință diferite populații. (Pentru adultul bărbat american de 77 kg aportul caloric ar fi de 2400 calorii pe zi. Pentru un adult bărbat din China rurală de 77 kg aportul caloric ar fi de aprox. 3.000 calorii pe zi).

În fiecare dintre categoriile vizualizate mai sus,

există diferențe alimentare uriașe între chinezi și americani: un aport caloric general mult mai mare, mai puțină grăsime, mai puține alimente de origine animală, mai multe fibre și mult mai mult fier în alimentația din China. Aceste diferențe de alimentație sunt extrem de importante.

Deși modul de alimentație din China este cu totul diferit de cel din Statele Unite, există totuși multă variație și în China. Variația experimentală (adică modul distribuirii valorilor) este esențială atunci când investigăm asocierile dintre alimentație și sănătate. Din fericire, în *Studiul China* a existat o variație considerabilă pentru majoritatea factorilor evaluați. A existat o variație excepțională în ce privește ratele bolii (tabelul 4.2) și o variație mai mult decât adecvată pentru evaluările clinice și aporturile alimentare. De exemplu, colesterolul sanguin a fost - ca medie pe district - de la cel mai ridicat la cel mai scăzut, de aproape două ori mai mare, beta-carotenul din sânge de aproximativ nouă ori, lipidele din sânge de aproximativ trei ori, aportul de grăsimi de aproximativ șase ori, iar aportul de fibre de aproximativ cinci ori. Acest lucru a fost extrem de important, având în vedere că noi eram preocupați în principal să comparăm districtele din China între ele.

Studiul nostru a fost primul studiu de amploare care investiga această variație deosebită a experienței alimentare și consecințele ei asupra sănătății. Într-adevăr, noi comparăm în cadrul variației chineze, dietele bogate în alimente de origine vegetală cu dietele foarte bogate în alimente de origine vegetală. În aproape toate celelalte studii, toate fiind vestice, cercetătorii compară diete bogate în alimente de origine animală cu diete foarte bogate în alimente de origine animală. Diferența dintre dietele din China rurală și dietele vestice, și tipurile de patologie ce decurg din acestea, este uriașă. Tocmai

această diferență, la fel de mult ca și celelalte, a făcut ca acest studiu să fie atât de important.

Media a denumit *Studiul China* „un studiu de referință”. Un articol din *Saturday Evening Post* a spus că „proiectul ar trebui să zguduie pe cercetătorii din medicină și nutriție de pretutindeni”.⁸ Cineva din sistemul medical a spus că niciodată nu s-ar mai putea face un alt studiu de talia acestuia. Ceea ce știam eu era faptul că studiul nostru oferea o ocazie de a investiga multe din cele mai controversate idei pe care mi le formasem cu privire la alimentație și sănătate.

Acum aș dori să vă prezint ce am aflat prin acest studiu și felul în care încă douăzeci de ani de cercetare, reflecție și experiență au schimbat nu numai modul în care gândesc eu legătura dintre alimentație și sănătate, ci și modul în care eu și familia mea ne alimentăm.

BOLI ALE SĂRĂCIEI ȘI BOLI ALE ABUNDENȚEI

Nu e nevoie să fi savant ca să pricepi că posibilitatea de a muri este de 100%. Există un singur lucru pe care sigur îl vom face în viață, și anume de a muri. Am întâlnit adesea oameni care folosesc acest lucru pentru a justifica ambivalența lor privind informațiile cu referire la sănătate. Eu am însă un alt punct de vedere. Nu am urmărit niciodată sănătatea cu speranța de a dobândi nemurirea. A ne bucura de sănătate înseamnă a fi în stare să ne bucurăm pe deplin de timpul pe care îl avem la dispoziție. Înseamnă a putea fi cât mai funcționali pe parcursul întregii noastre vieți și a evita bătăliile mutilante, dureroase și îndelungate cu boala. Există o diversitate de alte căi mai bune de a muri, și, bineînțeles, de a trăi.

Având în vedere că *Atlasul Cancerului din China* avea consemnări cu privire la mai mult de patruzeci de boli diferite, noi am avut ocazia rară de a studia multiplele feluri în care mor oamenii. Ne-am pus întrebarea: există

tendința ca anumite boli să se grupeze laolaltă în anumite zone ale țării? De exemplu, cancerul de colon există în aceleași regiuni ca și diabetul? Dacă se dovedește că așa stau lucrurile, am putea trage concluzia că diabetul și cancerul de colon (sau alte boli care s-ar grupa laolaltă) ar avea cauze comune. Aceste cauze ar putea include o varietate de posibilități, de la cele geografice și de mediu, până la cele biologice. Cu toate acestea, deoarece toate bolile constituie procese biologice (care au loc anapoda) putem presupune că oricare ar fi „cauzele” observate, în cele din urmă acestea vor opera prin evenimente biologice.

Când aceste boli au fost examinate într-un mod care a permis ca rata prezenței fiecăreia să fie comparată cu rata celorlalte boli⁹, au ieșit la iveală două grupuri de boli: cele întâlnite în mod tipic în zone mai dezvoltate din punct de vedere economic (boli ale abundenței/belșugului) și cele tipic întâlnite în zonele rurale, agricole (boli ale sărăciei)¹⁰ (tabelul 4.4).

Tabelul 4.4: Gruparea bolilor observată în China rurală

Boli ale bogăției (extravaganță nutrițională)	Cancer (colon, plămân, sân, leucemie, stomac, ficat), diabet, boli coronariene
Boli ale sărăciei (aport nutrițional inadecvat și slab control sanitar)	Pneumonie, obstrucție intestinală, ulcer peptic, boli digestive, tbc, boli parazitare, reumatism, boli metabolice sau endocrine, altele decât diabetul, boli ale gravidității și multe altele.

Tabelul 4.4 arată că fiecare boală, din fiecare categorie, tinde să se asocieze cu boli din propria-i categorie și nu din lista opusă. O regiune din China rurală care are o rată mare de pneumonie, de pildă, nu va avea o rată mare de cancer de sân, ci va avea o rată mare de boli parazitare. Boala care ucide pe cei mai mulți vestici, boala de inimă, este mai întâlnită în zonele unde este prezent mai mult cancerul de sân. Apropo, boala de inimă este relativ neobișnuită în multe din țările în curs de dezvoltare din lume. Și aceasta nu pentru că oamenii ar muri la o vârstă mai tânără și nu ar mai ajunge să facă aceste boli vestice. Comparațiile efectuate sunt standardizate în funcție de vârstă, ceea ce înseamnă că sunt comparați oameni de aceeași vârstă.

Aceste asocieri între boli sunt cunoscute de ceva vreme. Însă ceea ce a adus în plus *Studiul China* a fost o bogăție de date legate de rata mortalității generată de multiple boli și o unică experiență alimentară. Așa cum era de așteptat, anumite boli se adună laolaltă în aceleași regiuni geografice, ceea ce înseamnă că ele au aceleași cauze.

Aceste două grupuri de boli au fost numite *boli ale abundenței/belșugului* și *boli ale sărăciei*. Pe măsură ce populația unei țări în curs de dezvoltare acumulează bogății, oamenii își schimbă obiceiurile alimentare, stilul de viață și sistemele de sanitație. Pe măsură ce se acumulează bogății, din ce în ce mai mulți oameni mor mai mult din cauza bolilor „bogate” ale abundenței decât din cauza bolilor „sărace” ale sărăciei. Deoarece aceste boli ale abundenței sunt atât de strâns legate de obiceiurile alimentare, ele ar putea fi numite mai bine „boli ale extravagantei alimentare”. Majoritatea oamenilor din Statele Unite și din alte țări vestice mor din cauza bolilor

abundenței. Din acest motiv, adesea aceste boli sunt numite boli „vestice”. Unele districte rurale din China au avut mai puține cazuri de boli ale afluenței, în timp ce alte districte au avut mult mai multe astfel de boli. Întrebarea principală pe care și-a pus-o *Studiul China* a fost următoarea: acest lucru se întâmplă din cauza diferențelor în ceea ce privește obiceiurile alimentare?

SEMNIFICAȚII STATISTICE

În cadrul capitolului voi indica semnificația statistică a diferitelor observații. În cifre romane, (I) va indica o siguranță de peste 95%, (II) peste 99%, iar (III) peste 99, 9%. Nicio cifră romană nu va indica faptul că ar exista vreo asociere sub valoarea unei certitudini de 95%.¹¹ Aceste probabilități pot fi, de asemenea, descrise ca reprezentând probabilitatea ca o observare să fie reală. O certitudine de 95% înseamnă că există o probabilitate de 19 din 20 ca observația să fie reală; o certitudine de 99% înseamnă că există o probabilitate de 99 din 100 ca observația să fie reală; iar o certitudine de 99, 9% înseamnă că există o probabilitate de 999 din 1.000 ca observația să fie reală.

COLESTEROLUL SANGUIN ȘI BOALA

Noi am comparat răspândirea bolilor vestice din fiecare ținut cu variabilele alimentației și ale stilului de viață și, spre surpriza noastră, am aflat că unul din cei mai puternici predictorii ai bolilor vestice este colesterolul sanguin. III

CE INTRĂ ÎN ALIMENTAȚIA VOASTRĂ INTRĂ ÎN SÂNGELE VOSTRU

Există două categorii principale de colesterol. *Colesterolul alimentar* este prezent în hrana pe care o mâncăm. Este un component al alimentelor, așa cum sunt glucidele, grăsimile, proteinele, vitaminele și mineralele. Acest colesterol se găsește doar în alimentele de origine animală și despre prezența lui ne atenționează etichetele

alimentelor. Cât de mult colesterol alimentar consumi tu *nu* este ceva ce doctorul tău să poată ști atunci când îți verifică nivelul de colesterol. Doctorul nu poate măsura colesterolul alimentar tot așa cum nu poate ști câte porții de piept de pasăre ai mâncat. În schimb, doctorul investighează cantitatea de colesterol prezent în sângele tău. Acest al doilea tip de colesterol, *colesterolul sanguin*, este fabricat în ficat. Colesterolul sanguin și colesterolul alimentar, deși identice din punct de vedere chimic, nu reprezintă același lucru. O situație similară este cu grăsimile. Grăsimile alimentare provin din ceea ce mănânci: grăsimea din cartofii prăjiți, de exemplu. Grăsimea din organism, pe de altă parte, este ceea ce organismul tău fabrică și este foarte diferită de grăsimea pe care o întinzi pe pâine dimineața (unt sau margarină). Grăsimile alimentare și colesterolul nu se transformă neapărat în grăsime în organism sau colesterol sanguin. Felul în care corpul fabrică grăsimea în organism și colesterolul sanguin este extrem de complex, implicând sute de reacții chimice diferite și zeci de nutrienți. Datorită acestei complexități, efectele grăsimilor alimentare și ale colesterolului din alimentație asupra sănătății pot fi foarte diferite de efectele pe care le au asupra sănătății un nivel ridicat de colesterol sanguin (ceea ce doctorul măsoară) sau prea multă grăsime în organism.

Constatarea în China a fost că în districtele în care colesterolul sanguin era mare, în acele districte era mare și incidența bolilor „vestice”. Ceea ce a făcut ca acest lucru să fie așa de surprinzător a fost faptul că nivelurile acestuia la chinezi erau mult mai scăzute decât ne așteptam. Nivelul mediu al colesterolului sanguin a fost de numai 127 mg/dL [miligrame per decilitru], ceea ce este cu aproape 100 de puncte mai puțin decât media la americani, și anume 215 mg/ dL! 12 Unele districte aveau

chiar o medie mai scăzută, de pildă 94 mg/dL. La două grupuri de aproximativ douăzeci și cinci de femei din partea de interior a Chinei media colesterolului sanguin era uimitor de scăzută, și anume 80 mg/dL. Dacă vă cunoașteți propriile valori ale colesterolului, atunci vă dați seama cât de scăzute sunt aceste valori. În Statele Unite variația este 170 – 290 mg/dL. Valorile noastre cele mai scăzute sunt aproape identice cu cele mai ridicate valori din China rurală. Într-adevăr, în Statele Unite a existat chiar un mit, conform căruia ar putea să apară probleme de sănătate dacă colesterolul ar scădea sub 150 mg/dL. Dacă am merge pe această linie de gândire, cam 85% din oamenii din China rurală ar fi în pericol. Dar adevărul este cu totul altul. *Nivelurile scăzute de colesterol sunt legate de rate mai mici ale bolii de inimă, cancer și alte boli vestice, chiar la niveluri cu mult mai joase decât cele considerate „sigure” în Vest.*

La începuturile *Studiului China* nimeni nu ar fi putut prezice că există vreo legătură între colesterol și vreuna din ratele bolilor. Ce surpriză ne aștepta! Pe măsură ce nivelul colesterolului sanguin descreștea de la 170 mg/dL la 90 mg/dL, se micșora și prezența bolilor: cancer de ficat, rect, colon cancer de plămân la bărbați, cancer de plămân la femei, cancer de sân, leucemii la copii, leucemii la adulți, tulburări mintale la copii, tulburări mintale la adulți, și boli de stomac și esofag (gât). După cum puteți vedea, este o listă de mărime considerabilă. Majoritatea americanilor știu că dacă ai colesterolul mare, trebuie să te îngrijorezi pentru sănătatea inimii tale, dar ei nu știu că trebuie să-ți faci griji și în ce privește cancerul.

Există mai multe tipuri de colesterol sanguin, inclusiv colesterol LDL și HDL. LDL este colesterolul „rău” iar HDL este colesterolul „bun”. În cadrul *Studiului China* nivelurile mai ridicate ale colesterolului LDL au fost de asemenea

asociate cu prezența bolilor vestice.

Rețineți că aceste boli, după standardele vestice, sunt relativ rare în China și că nivelurile colesterolului sanguin sunt foarte scăzute (tot după standardele vestice). Descoperirile noastre au arătat în mod convingător că mulți chinezi se aflau în avantaj la nivelurile mai scăzute de colesterol, chiar mai jos de 170 mg/dL. Acum imaginați-vă o țară în care locuitorii au niveluri ale colesterolului sanguin cu mult mai ridicate decât media chinezilor. Ceea ce este de așteptat este ca aceste boli, relativ rare, cum ar fi boala de inimă și unele cancere, să fie predominante, poate chiar să fie ucigașii principali!

Bineînțeles că exact asta se întâmplă în Vest.

Ca să vă dau doar două exemple de la data efectuării studiului nostru: rata de deces prin boală coronariană era *de șaptesprezece ori mai mare* la bărbații americani decât la bărbații din China rurală.¹³ Rata de deces prin cancer de sân în America era *de cinci ori mai mare* decât rata din China rurală.

Și mai remarcabile au fost ratele extraordinar de scăzute ale bolii coronariene (CHD) din provinciile Sichuan și Guizhou din sud-vestul Chinei, **într-o** perioadă de trei ani de observație (1973 - 1975), nu a fost nici măcar o singură persoană care să moară de boală coronariană înainte de vârsta de 64 de ani **dintr-un** număr de 246.000 de bărbați din districtul Guizou și 181.000 de femei din districtul Sichuan! ¹⁴

După ce aceste date legate de nivelul redus de colesterol au fost făcute publice, am aflat de la trei cercetători și medici cardiologi de renume, Dr. Bill Castelli, Dr. Bill Roberts și Dr. Caldwell Esselstyn, Jr., că în îndelungatele lor cariere medicale nu au văzut niciodată vreun deces prin boală de inimă la pacienții lor cu niveluri ale colesterolului sanguin sub 150 mg/dL. Dr. Castelli era

director de foarte multă vreme al vestitului *Framingham Heart Study* (Studiul Framingham asupra Inimii) de la NIH; Dr. Esselstyn era un chirurg renumit de la Clinica din Cleveland care a făcut un studiu remarcabil privind caracterul reversibil al bolii de inimă (vezi capitolul 5); Dr. Roberts era de mult timp redactorul prestigioasei publicații medicale *Cardiology* (Cardiologie).

COLESTEROLUL SANGUIN ȘI ALIMENTAȚIA

Colesterolul sanguin este în mod clar un indicator important al riscului de boală. Marea întrebare este: în ce fel afectează alimentația colesterolul sanguin? Pe scurt, alimentele de origine animală au fost corelate cu un colesterol sanguin mai mare (tabelul 4.5). Fără aproape nicio excepție, nutrienții din alimentele de origine vegetală au fost asociați cu niveluri *reduse* ale colesterolului sanguin.

Mai multe studii au arătat acum, atât în experimente pe animale cât și la oameni, că un consum de proteine de origine animală crește nivelul colesterolului sanguin. 15 - 18 Grăsimile saturate și colesterolul alimentar, de asemenea, cresc colesterolul sanguin, deși acești nutrienți nu sunt la fel de eficace în a face acest lucru așa cum o fac proteinele animale. Prin contrast, alimentele de origine vegetală nu conțin colesterol și, pe diferite căi, ajută la micșorarea cantității de colesterol fabricată de către organism. Toate aceste lucruri au fost confirmate de către descoperirile din *Studiul China*.

Tabelul 4.5: Alimente asociate cu colesterolul sanguin

Pe măsură ce crește aportul de carne, lapte, ouă, pește-II, grăsimi și proteină animală...	Crește și colesterolul sanguin.
Pe măsură ce	Colester

crește aportul de alimente și nutrienți de proveniență vegetală (inclusiv proteină din plantel, fibră II, celuloză II, hemiceluloză I, carbohidrați solubili vitaminele B din plante (caroten, B2, B3) I, legume, vegetale colorate, fructe, morcovi, cartofi și anumite cereale	olul sanguin scade.
---	------------------------

Aceste asocieri ale bolilor cu colesterolul sanguin au fost remarcabile, deoarece atât colesterolul sanguin, cât și consumul de alimente de origine animală erau net reduse, conform standardelor americane. În China rurală, media aportului de proteine animale (pentru același individ) era de doar 7, 1 g/zi în timp ce media la americani era enormă, de 70 g/zi. Ca să vedem ce înseamnă aceasta, șapte grame de proteine animale se găsesc în care trei nuggets de pui de la McDonalds. Noi ne așteptam că, atunci când consumul de proteine animale și nivelul colesterolului sanguin sunt atât de reduse ca în China rurală, să nu mai existe asociere cu bolile vestice. Dar ne-am înșelat. Chiar și aceste mici cantități de alimente de origine animală din China rurală au sporit riscul pentru bolile vestice.

Am studiat efectele alimentației asupra diferitelor tipuri de colesterol sanguin. Au fost văzute aceleași efecte dramatice. Consumul de proteine animale la oameni a fost asociat cu niveluri ridicate de colesterol sanguin „rău” III, în timp ce consumul de proteine de origine vegetală a fost

asociat cu niveluri reduse ale aceluiași colesterol rău. II

Duceți-vă în cabinetul oricărui medic și întrebați-l care factori alimentari afectează nivelul colesterolului sanguin și probabil el va menționa grăsimile saturate și colesterolul alimentar. În ultimele decenii, unii ar putea chiar să menționeze efectul de reducere al colesterolului pe care îl au produsele din soia sau cele foarte bogate în fibre vegetale, dar foarte puțini dintre medici vă vor spune că proteinele animale ar avea vreo legătură cu nivelurile colesterolului sanguin. Întotdeauna a fost astfel.

În timp ce mă aflu în anul sabatic de studii la Oxford, am participat la conferințe prezentate studenților privind cauzele alimentare ale bolii de inimă de către unul din remarcabilii lor profesori de medicină. Le-a tot vorbit despre efectele adverse ale grăsimilor saturate și ale aportului de colesterol asupra bolii coronariene ca și când aceștia erau singurii factori alimentari importanți. El nu voia să admită faptul că ingestia de proteine de origine animală ar avea ceva de-a face cu nivelul colesterolului sanguin, chiar dacă dovezile existente la acel moment făceau suficient de clar faptul că proteinele de origine animală erau mai puternic corelate cu nivelurile de colesterol sanguin decât grăsimile saturate și colesterolul alimentar.¹⁵ Ca și la mulți alții, credința lui oarbă în ceea ce era în general acceptat l-a făcut să nu poată renunța la prejudecăți, să nu aibă o minte receptivă. Pe măsură ce descoperirile de felul acesta continuau, eu am ajuns la concluzia că a avea o minte deschisă, receptivă, nu reprezintă un lux, ci o necesitate.

GRĂSIMILE ȘI CANCERUL DE SÂN

Dacă ar avea loc o paradă a nutriției și fiecare nutrient ar avea propriul lui vehicul de transport, cu siguranță că cel aparținând grăsimilor ar fi de departe cel mai voluminos. Foarte mulți oameni, de la cercetători la

educatori, de la cei ce alcătuiesc politicile guvernelor până la reprezentanții industriei, au făcut investigații sau **s**-au pronunțat în privința grăsimilor de multă vreme. Indivizi dintr-un număr enorm de comunități diferite au construit de peste mai bine de o jumătate de secol acest monstru.

Și când această paradă stranie ar porni pe bulevardul central, atenția tuturor celor de pe margini ar fi în mod inevitabil atrasă de vehiculul transportor al grăsimilor. Majoritatea celor care l-ar vedea ar spune: „Ar trebui să nu am de-a face cu acesta”, dar apoi ar mânca o porție zdravănă din el. Alții ar urca pe jumătatea cu grăsimi nesaturate a vehiculului și ar spune că aceste grăsimi sunt sănătoase și că doar grăsimile saturate sunt dăunătoare. Mulți oameni de știință ar arăta cu degetul către vehiculul transportor al grăsimilor și ar susține că înăuntrul acestuia se află ascunși clownii bolii de inimă și ai cancerului. În același timp, alții, auto-intitulați guru în nutriție, cum este, de exemplu, Dr. Robert Atkins, ar putea să-și înființeze un magazin pe acest vehicul și să înceapă să vândă cărți. La sfârșitul zilei, majoritatea celor care **s**-au ghiftuit pe acest vehicul ar da din cap și ar avea senzație de vomă, **întrebându-se** ce ar fi trebuit să facă, și de ce.

Există motive suficiente pentru care consumatorul obișnuit este derutat. Întrebările cu privire la grăsimi au rămas tot fără răspuns, așa cum se întâmplă de peste patruzeci de ani. Câtă grăsime putem avea în alimentația noastră? Ce fel de grăsimi? Sunt grăsimile polinesaturate mai bune decât grăsimile saturate? Sunt grăsimile mononesaturate mai bune decât celelalte? Ce este cu acele grăsimi speciale, cum ar fi omega-3, omega-6, grăsimile trans și DHA? Ar trebui să evităm consumul de grăsimi din cocos? Ce este cu uleiul de pește? Este ceva special legat de uleiul din semințe de in? Ce înseamnă la urma urmei o dietă cu aport ridicat de grăsimi? Ce înseamnă o dietă cu

aport scăzut de grăsimi?

Aceste lucruri pot fi derutante, chiar și pentru cercetătorii instruiți. Detaliile care stau la baza acestor întrebări, *dacă sunt luate în calcul în mod izolat*, conduc **într-o** direcție greșită. Așa cum veți vedea, este foarte semnificativ să iei aminte la felul în care se comportă rețelele de substanțe chimice, și nu doar o singură substanță chimică, luată în mod izolat.

Totuși, **într-un** anumit fel, chiar această manie ridicolă cu privire la aspectele izolate ale consumului de grăsimi ne dă lecții valoroase. De aceea vom privi mai îndeaproape povestea aceasta legată de grăsimi, așa cum **s-a** desfășurat ea în decursul ultimilor patruzeci de ani. Ea ilustrează de ce publicul este atât de derutat în privința grăsimilor, și a alimentației în general.

Noi consumăm, în medie, cam 35 - 40% din aportul caloric total prin grăsimi.¹⁹ Această dietă foarte bogată în grăsimi este prezentă în alimentația noastră încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea, din zorii revoluției noastre industriale. Pentru că începusem să avem mai mulți bani, am început să consumăm tot mai multă carne și produse lactate, care sunt relativ bogate în grăsimi. Noi ne demonstram belșugul consumând astfel de alimente.

Apoi a venit mijlocul și a doua parte a secolului XX când cercetătorii au început să pună sub semnul întrebării dacă chiar este recomandabil consumul atâtor grăsimi. Recomandările dietetice naționale și internaționale^{20 - 23} au ieșit la rampă sugerând că ar trebui să reducem aportul de grăsimi sub 30% din calorii. Aceasta a durat cam două decenii, însă acum, temerile cu privire la dietele cu aport crescut de grăsimi se micșorează. Unii autori de cărți populare sugerează chiar creșterea aportului de grăsimi! Unii cercetători cu experiență au sugerat că nu este necesar să coborâm sub 30% aportul de grăsimi, atâta

timp cât consumăm grăsimile corespunzătoare.

Limita de 30% a devenit o cotă de nivel, chiar dacă nu există dovezi care să sugereze că acesta este un prag vital. Ca să ne formăm o perspectivă cu privire la această cifră, e bine să luăm în atenție conținutul în grăsimi a câtorva alimente, așa cum se vede în tabelul 4.6.

Tabelul 4.6: Conținutul în grăsimi al unor alimente

Alimente- Produse	Procentul de calorii provenite din grăsime
Unt	100%
Dublu cheeseburger McDonald's	67%
Lapte de vacă integral	64%
Șuncă	61%
Hotdog	54%
Boabe de soia	42%
Lapte degresat (2%)	35%
Pui	26%
Spanac	14%
Cereale pentru mic dejun	8%
Lapte bătut	5%
Fasole	5%
Morcovi	4%
Mazăre	3.5%
Cartofi copti	1%

Cu foarte puține excepții, alimentele de origine animală conțin mult mai multe grăsimi decât cele de origine vegetală.²⁴ Acest lucru este bine ilustrat comparând totalul de grăsimi din alimentația diferitelor țări. Corelația dintre aportul de grăsimi și aportul de proteine animale este mai mare de 90%.²⁵ Aceasta înseamnă că aportul de grăsimi crește odată cu aportul de proteine animale. Cu alte cuvinte, grăsimile din alimentație sunt un indicator al cantității de alimente de origine animală din alimentație. Este o potrivire aproape perfectă.

GRĂSIMILE ȘI CANCERUL

În 1982 raportul cu privire la Dietă, Nutriție și Cancer al Academiei Naționale pentru Știință (NAS) la care eu am fost co-autor, a fost primul raport public al unui comitet de experți, care a deliberat în privința legăturii dintre grăsimile din alimentație și cancer. Acest raport a fost cel dintâi care a recomandat pentru prevenirea cancerului un aport maxim de grăsimi de 30% din totalul caloriilor. Înainte de aceasta, Comitetul desemnat pentru nutriție de către senatul Statelor Unite, prezidat de senatorul George McGovern²⁶, a susținut cuvântări intens mediatizate cu privire la dietă și boala de inimă și a recomandat un aport maxim de 30% grăsimi alimentare. Deși raportul lui McGovern a generat multe discuții publice cu privire la dietă și boală, raportul din 1982 al NAS a fost cel care de fapt a dat avânt acestei dezbateri. Concentrarea acestuia asupra cancerului, spre deosebire de boala de inimă, a sporit atât interesul publicului, cât și îngrijorarea acestuia. A stimulat continuarea activității de cercetare și conștientizarea publicului cu privire la importanța alimentației în ce privește prevenirea bolii.

Multe din rapoartele de la data aceea^{20, 27, 28} se preocupau de stabilirea cantității de grăsimi adecvată

pentru o stare bună de sănătate. Atenția cu totul specială acordată grăsimilor era motivată de studii internaționale care corelau în mod foarte strâns cantitatea de grăsimi alimentare consumate cu incidența cancerului de sân, a cancerului de intestin gros și a bolii de inimă. Acestea erau bolile care ucideau prematur pe majoritatea oamenilor din țările vestice. În mod clar această corelare era destinată a atrage atenția marelui public. *Studiul China* a început în acest context.

Cel mai bine cunoscut studiu²⁹, după părerea mea, a fost ultimul studiu al lui Ken Carroll, profesor la Universitatea Western Ontario din Canada. Descoperirile lui au arătat o impresionantă relație între grăsimile din alimentație și cancerul de sân (graficul 4.7).

Această descoperire, care a corespuns cu rapoarte anterioare ale altora^{3, 50}, a devenit cu adevărat incitantă atunci când a fost comparată cu studii pe emigranți.^{31, 32} Aceste studii au arătat că oamenii care au migrat dintr-o zonă **într**-alta și care au început să se alimenteze cu dieta tipică noii lor rezidențe, au preluat riscul de boală al zonei în care **s**-au mutat. Acest lucru a evidențiat puternic faptul că dieta și stilul de viață constituiau principalele cauze ale acestor boli. De asemenea a sugerat că moștenirea genetică nu este în mod necesar atât de importantă. Așa cum **s**-a remarcat mai devreme, un raport foarte important al lui Sir Richard Doll și Sir Richard Peto de la Universitatea din Oxford (Marea Britanie) înaintat Congresului SUA a prezentat un rezumat al multora dintre aceste studii și a concluzionat că numai 2 – 3% din totalul cancerelor putea fi atribuit genelor.⁴

Oare aceste studii internaționale și studii pe emigranți puteau însemna că este posibil să se reducă rata cancerului de sân până aproape de zero dacă facem alegeri corespunzătoare în privința stilului de viață?

Informațiile obținute sugerează că este posibil cu siguranță acest lucru. Cu privire la dovezile din graficul 4.7, soluția pare evidentă: dacă folosim mai puține grăsimi, atunci ne reducem rata cancerului de sân. Însă această interpretare era prea simplă. Alte grafice prezentate de profesorul Carroll au fost în mare parte, aproape în totalitate, ignorate (graficele 4.8 și 4.9). Ele arătau că incidența cancerului de sân era asociată cu aportul de grăsimi animale, dar nu cu aportul de grăsimi vegetale.

Graficul 4.7: Aportul total de grăsimi și cancerul de sân

În China rurală, aportul de grăsimi din alimentație (la data studiului în 1983) era foarte diferit de cel din Statele Unite în două privințe. În primul rând, în China grăsimile reprezentau doar 14, 5% din aportul caloric total, în timp ce în SUA 36%. În al doilea rând, cantitatea de grăsimi din alimentația din China rurală depindea aproape în întregime de cantitatea de alimente de origine animală din dietă, exact ca în descoperirile din graficul 4.7. Corelația dintre grăsimile din alimentație și proteinele animale din China rurală era foarte mare, 70 – 84%³³, similară celei de 93% observată atunci când s-a comparat cu cea din alte țări.²³

Graficul 4.8: Aportul de grăsimi animale și cancerul de sân

Acest fapt prezintă importanță deoarece atât în China, cât și în studiile internaționale, consumul de grăsimi era doar un indicator al consumului de *alimente de origine animală*. Astfel, asocierea dintre grăsimi și cancerul de sân ar putea cu adevărat să ne spună că, pe măsură ce consumul de *alimente de origine animală* crește, crește și rata cancerului de sân. Nu este cazul în Statele Unite, unde noi adăugăm sau îndepărtăm în mod selectiv grăsimile din alimentele noastre sau din dietele

noastre. Noi luăm tot atât de multe grăsimi, chiar mai multe, din alimente vegetale (chipsuri de cartofi, cartofi prăjiți) ca și cele pe care le obținem din alimente de origine animală (lapte smântânit, carne slabă). China nu își dregre alimentele cu grăsimi așa cum o facem noi.

La un aport de grăsimi atât de redus, de 6 - 24% în China, eu credeam inițial că grăsimile alimentare nu pot fi asociate cu boli cum ar fi boala de inimă sau diverse cancere, așa cum stau lucrurile în Vest. Unele persoane din SUA - ca mulți dintre colegii mei din știință și medicină - numesc o dietă cu 30% grăsimi, dietă „săracă în grăsimi”. De aceea, o dietă săracă în grăsimi conținând doar 25 - 30% grăsimi era considerată a fi suficient de scăzută pentru a obține un maximum de beneficii pentru sănătate. Acest lucru însemna că, dacă se mergea mai jos de atât, nu se puteau obține mai multe beneficii. Surpriză însă!

Graficul 4.9: Aportul de grăsimi vegetale și cancerul de sân

Descoperirile din China rurală au arătat că reducerea grăsimilor din dietă de la 24% la 6% era asociată cu risc mai redus de cancer la sân. Însă, o cantitate mai scăzută de grăsimi alimentare în China rurală însemna, de fapt, un consum mai redus nu doar de grăsimi, ci, mult mai important, un consum mai redus de alimente de origine animală.

Această legătură între cancerul de sân și grăsimile din alimentație și, de asemenea, și cu alimentele de origine animală, ne-a adus în atenție și alți factori care supun femeile riscului de a face cancer de sân:

Data timpurie a menarhei (vârsta primei menstruații)

Colesterol sanguin mare

Menopauză târzie

Expunere ridicată la hormoni feminini.

Ce ne arată *Studiul China* cu privire la acești factori de risc? Un aport mai ridicat de grăsimi în alimentație este asociat cu un colesterol sanguin mai mare și ambii factori, împreună cu niveluri ridicate de hormoni feminini, sunt asociați, la rândul lor, cu mai mult cancer de sân și o dată mai timpurie a menarhei. I

Vârsta mult mai târzie a menarhei în China rurală este remarcabilă. Douăzeci și cinci de femei din fiecare din cele 130 de sate din studiu au fost întrebată când au avut prima menstruație. Răspunsul a fost între 15 și 19 ani, deci o medie de 17 ani. Media în Statele Unite este de 11 ani!

Multe studii au arătat că o menarhă timpurie duce la un risc mai mare de a face cancer de sân.³⁴ Menarha este declanșată de rata de creștere a fetei; cu cât e mai rapidă creșterea, cu atât este mai devreme data apariției acesteia. De asemenea se știe deja că o creștere rapidă a fetelor duce adesea la o înălțime corporală mai mare în perioada de adult și la o greutate corporală mai mare și mai multă grăsime, fiecare dintre acestea fiind asociate cu un risc mai mare de cancer de sân. Vârsta timpurie a menarhei, atât în China cât și la femeile din vest, duce de asemenea la niveluri mai ridicate ale hormonilor din sânge, cum ar fi estrogenul. Aceste niveluri ale hormonilor rămân ridicate pe tot parcursul anilor reproductivi dacă se menține în alimentație un consum bogat de alimente de origine animală. În aceste condiții, vârsta menopauzei este amânată cu trei până la patru ani, extinzându-se astfel viața reproductivă de la începutul până la sfârșitul ei cu aproximativ nouă până la zece ani și astfel crescându-se în mare măsură perioada de expunere la hormoni feminini. Alte studii au arătat că o creștere a numărului de ani reproductivi este asociată cu un risc crescut de cancer de sân.^{35, 36}

Această rețea de interconexiuni devine și mai

impresionantă. Un consum mai ridicat de grăsimi este asociat cu un nivel mai ridicat al estrogenilor din sânge pe perioada vârstei critice dintre 35 - 45 de ani și cu niveluri mai ridicate ale hormonului feminin prolactina în perioada dintre 55 și 65 de ani. Acești hormoni sunt strâns legați de aportul de proteine animale, lapte și carne. Din nefericire, noi nu am putut demonstra dacă aceste niveluri ale hormonilor sunt direct legate de riscul de cancer de sân, deoarece incidența acestei boli este atât de mică în China.³⁷

Cu toate acestea, atunci când nivelul hormonilor existent la femeile din China a fost comparat cu cel al femeilor din Anglia³⁸, nivelul estrogenului la chinezoaice era aproximativ doar jumătate din cel al englezoaicelor, care au un profil hormonal asemănător cu cel al americancelor. Corelând durata perioadei fertile a unei femei din China, care este de doar 75% din cea a unei femei din Anglia (sau America), cu nivelurile scăzute ale estrogenilor, constatăm o expunere de doar 35 - 40% la estrogeni a femeilor din China, comparativ cu cele din Anglia (și America). Acest lucru corespunde cu incidența cancerului de sân din China, care este de doar o cincime din cel întâlnit la femeile din Vest.

Asocierea puternică a unei diete bogate în proteine de origine animală, bogată în grăsimi cu hormoni reproducători și vârsta timpurie a menarhei constituie o observație importantă. Ea arată clar că nu ar trebui să dăm copiilor noștri multe alimente de origine animală. Dacă ești femeie, ți-ai imaginat vreodată că, dacă alimentația ta este bogată în alimente de origine animală, viața ta de reproducere se va extinde cu nouă până la zece ani? Doar în treacăt spus, o altă implicație importantă a acestei observații, așa cum a fost remarcat de Gloria Steinem, fondatoarea revistei Ms. (Miss - Domnișoara),

este că o alimentație corespunzătoare ar putea reduce și incidența sarcinilor la adolescente prin întârzierea vârstei menarhei.

Dincolo de descoperirile legate de hormoni, există vreo cale de a arăta că un consum de alimente de origine animală se corelează cu rata cancerelor în general? Acest lucru prezintă o oarecare dificultate, însă unul din factorii pe care i-am evaluat a fost: cât cancer există în fiecare familie. Aportul de proteine de origine animală a fost în mod clar asociat în cadrul *Studiului China* cu existența cancerului în familii. III Această asociere constituie o observație impresionantă și semnificativă, având în vedere aportul neobișnuit de mic de proteine de origine animală.

Factorii privind dieta și boala, cum ar fi consumul de proteine animale sau incidența cancerului de sân conduc la modificări în concentrațiile anumitor substanțe chimice din sângele nostru. Aceste substanțe chimice sunt numite *biomarkeri*. Ca un exemplu, colesterolul sanguin este un **biomarker** pentru boala de inimă. Noi am evaluat șase biomarkeri sanguini care sunt asociați cu aportul de proteine animale.³⁹ Confirmă acestea descoperirea că aportul de proteine animale este asociat cu incidența cancerului în familii? Absolut. Fiecare biomarker legat de aportul de proteine animale este în mod semnificativ asociat și cu cantitatea de cancer existentă **într-o** familie. II-III

În acest caz, multiple observații strâns legate între ele ca **într-o** rețea, arată că alimentele de origine animală sunt puternic legate de cancerul de sân. Sunt două feluri de dovezi care fac ca această concluzie să fie extrem de convingătoare. În primul rând, luată individual, fiecare parte din cadrul acestei rețele a fost în mod clar corelată cu celelalte părți și, în majoritatea cazurilor, era statistic semnificativă. În al doilea rând, acest efect **s-a** produs la

un *aport neobișnuit de mic de alimente de origine animală*.

Investigațiile noastre privind cancerul de sân (detaliat în continuare în capitolul 7) constituie un exemplu perfect al motivului pentru care *Studiul China* este atât de convingător. În loc de o singură și simplă asociere între grăsimi și cancerul de sân, noi am putut să construim o rețea mult mai extinsă de informații cu privire la felul în care alimentația ne afectează riscul de a face cancer de sân. Noi am putut examina în diverse feluri rolul alimentației și al colesterolului, vârsta menarhei și nivelurile hormonilor feminini, știut fiind faptul că fiecare dintre aceștia reprezintă factori de risc pentru cancerul de sân. Când fiecare descoperire nouă ținea în aceeași direcție, am putut vedea un tablou care era convingător, consecvent și plauzibil din punct de vedere biologic.

IMPORTANȚA FIBRELOR

Odinioară, profesorul Denis Burkitt de la Colegiul Trinity din Dublin, era extrem de limpede în exprimare. Bunul lui simț, credibilitatea sa științifică și simțul umorului m-au impresionat cu adevărat atunci când l-am întâlnit pentru prima dată la un seminar la Universitatea Cornell. Subiectul expunerii sale erau fibrele alimentare. El călătorește 15.000 de kilometri cu un jeep în zone de țară, greu accesibile, pentru a studia obiceiurile alimentare ale africanilor.

El susținea că fibrele alimentare, chiar dacă nu erau digerate, erau vitale pentru sănătate. Fibrele sunt capabile să ia apă din organism și s-o ducă în intestine asigurând astfel un tranzit intestinal normal. De asemenea, aceste fibre nedigerate, ca și sugativă, absorb substanțele chimice dăunătoare care ajung în intestinele noastre și care ar putea fi cancerigene. Dacă nu consumăm suficiente fibre, suntem susceptibili a face boli care au ca punct de plecare constipația. Conform celor susținute de Burkitt,

din această categorie fac parte cancerul de intestin gros, diverticuloza, hemoroizii și venele varicoase.

În 1993, Dr. Burkitt a fost premiat cu prestigiosul premiu *Bower*, cel mai valoros premiu din lume după Premiul Nobel. El m-a invitat să țin o cuvântare la ceremonia de premiere de la Institutul Franklin din Filadelfia, doar cu două luni înainte de nefericita trecere a lui în neființă. Și-a exprimat părerea că *Studiul China* era cea mai semnificativă lucrare întreprinsă la data aceea în lume cu privire la alimentație și sănătate.

Fibrele alimentare se găsesc numai în alimente de origine vegetală. Acest material, care conferă rigiditate pereților celulari ai plantelor, se prezintă în mii de variante chimice. În principal, ele sunt alcătuite din molecule foarte complexe de hidrați de carbon. Noi digerăm extrem de puțin din fibre, aproape deloc. Cu toate acestea, fibrele, neavând calorii deloc sau doar foarte puține, ajută, printre altele, la diluarea densității calorice a alimentației noastre, creează sațietate și curmă pofta de mâncare. Astfel ele ne satisfac foamea și reduc la minimum supraconsumul de calorii.

Aportul mediu de fibre (graficul 4.10) este cam de trei ori mai mare în China decât în Statele Unite.⁴⁰ Aceste diferențe sunt cu totul excepționale, în special având în vedere faptul că media în anumite districte este chiar cu mult mai mare.

Însă, potrivit anumitor „experti” din Statele Unite, există o latură întunecoasă cu privire la fibrele alimentare. Ei susțin că dacă aportul de fibre este prea mare, organismul nostru nu este în stare să absoarbă suficient fier și substanțe minerale, care sunt esențiale pentru sănătatea noastră. Fibrele s-ar putea lega de acești nutrienți și doar i-ar transporta prin corpul nostru, fără ca noi să fim în stare să-i digerăm. Ei spun că nivelul maxim

de fibre alimentare ar trebui să fie de 30 - 35 grame pe zi, ceea ce reprezintă doar aproximativ jumătate din media aportului de fibre din China rurală.

Graficul 4.10: Aportul mediu de fibre alimentare grame/zi

Am examinat cu cea mai mare atenție această chestiune legată de fier și fibre în cadrul studiului nostru asupra Chinei. Iar ceea ce am descoperit arată că fibrele nu constituie dușmanul absorbției fierului așa cum pretend atât de mulți cercetători. Noi am măsurat cât fier consumă chinezii, și cât se află în organismul lor. Fierul a fost măsurat în șase moduri diferite (patru biomarkeri sanguini diferiți și două estimări ale aportului de fier) și atunci când am comparat aceste măsurători cu aportul de fibre, *nu a existat nicio dovadă că aportul ridicat de fibre ar dăuna absorbției fierului în organism*. De fapt, noi am descoperit chiar efectul opus. Un bun indicator pentru cât de mult fier există în organism, hemoglobina, în realitate a crescut atunci când a crescut aportul de fibre alimentare. I După cum se vede, alimentele bogate în fibre, ca grâul și porumbul, (dar nu orezul decorticat consumat în China) sunt de asemenea bogate în fier, ceea ce înseamnă: cu cât este mai mare aportul de fibre, cu atât este mai mare și aportul de fier. III Aportul de fier în China rurală (34 mg/zi) a fost surprinzător de mare în comparație cu media din America (18 mg/zi) și a fost de departe asociat cu aportul de alimente de origine vegetală și nicidecum cu cele de origine animală.⁴¹

Descoperirile din China cu privire la fibre și fier, ca și multe alte observații din cadrul acestui studiu, nu au susținut punctul de vedere al cercetătorilor din Vest. Oamenii care consumă mai multe alimente de origine vegetală și, astfel, au un aport mai mare de fibre alimentare, au de asemenea un aport crescut de fier III - și

toate acestea duc la creșterea statistic semnificativă a hemoglobinei. Din nefericire, a fost oarecare confuzie pentru că unele persoane din China rurală, incluzând femei și copii, aveau niveluri scăzute de fier. Acest lucru este în mod special adevărat în regiunile în care sunt mai frecvente bolile parazitare. În zonele din China rurală în care bolile parazitare erau mai frecvent întâlnite, procentul de fier era mai scăzut. I Această a oferit unora ocazia de a susține că acești oameni au nevoie de mai multă carne, însă dovezile arată că problema ar fi mult mai bine rezolvată dacă s-ar reduce frecvența bolilor parazitare în aceste regiuni.

O mare parte din interesul față de fibrele alimentare a fost stârnit de călătoriile lui Burkitt în Africa și susținerea lui că, la populațiile care au o alimentație mai bogată în fibre alimentare, cancerul de intestin gros este mai puțin prezent. Burkitt este cel care a făcut populară această susținere, însă povestea este veche de cel puțin 200 de ani. În Anglia, în ultima parte a secolului XVIII și prima parte a secolului XIX, se susținea de către medicii de frunte că constipația, care era asociată cu alimentații mai puțin voluminoase (adică alimentații cu puține fibre vegetale) era asociată cu un risc mai mare de cancer (de obicei cancer de sân și de „intestine”).

La începutul *Studiului China* această convingere că fibrele alimentare ar putea preveni cancerul de intestin gros era punctul de vedere predominant, deși în 1982 Comitetul pentru Dietă, Nutriție și Cancer al Academiei Naționale de Știință „nu a găsit dovezi convingătoare care să arate că fibrele alimentare... exercită un efect protector împotriva cancerului colorectal la oameni”. Raportul concluziona în continuare, „... dacă ar exista un asemenea efect, anumite componente specifice fibrelor, și nu fibrele alimentare în general, ar putea fi responsabile pentru

acesta".²⁰ Din păcate, discuția noastră cu privire la această chestiune a fost inadecvată. Problema era că trecerea în revistă a literaturii de specialitate și interpretarea dovezilor se concentrau prea mult spre un anumit tip de fibre ca fiind factorul determinant. Negăsind niciunul, ipoteza cu privire la fibre a fost îndepărtată.

Aceasta a constituit o greșală. *Studiul China* a oferit dovezi că există o legătură cu anumite cancere. Rezultatele au arătat că aportul ridicat de fibre era consecvent asociat cu rate mai scăzute ale cancerelor de rect și colon. Aportul mai mare de fibre era, de asemenea, asociat și cu niveluri mai scăzute ale colesterolului sanguin. I, II Desigur, un consum mare de fibre reflecta un consum mare de alimente de origine vegetală; alimente ca fasolea, zarzavaturile cu frunze verzi și cerealele integrale sunt toate bogate în fibre.

ANTIOXIDANȚII, O FRUMOASĂ COLECȚIE

Una din caracteristicile cele mai evidente ale plantelor este marea lor varietate de culori vii. Dacă urmăriți felul cum arată alimentele, este greu să găsiți altceva mai frumos decât un platou cu fructe și legume. Culorile roșu, verde, galben, mov și portocaliu ale alimentelor vegetale sunt ispititoare și foarte sănătoase. Această legătură între alimentele de origine vegetală atât de frumos colorate și excepționalele lor beneficii pentru sănătate a fost adesea scoasă în evidență. Înseamnă că în spatele acestei legături între culoare și sănătate există o realitate frumoasă, solidă din punct de vedere științific.

Culorile fructelor și legumelor provin de la o mare varietate de compuși chimici numiți *antioxidanți*. Aceste substanțe chimice se găsesc aproape exclusiv în plante. În alimentele de origine animală sunt prezente doar în măsura în care animalele le consumă și le depozitează în mici cantități în țesuturile lor.

Plantele vii ilustrează frumusețea naturii, atât în ce privește culoarea, cât și chimia. Ele preiau energia de la soare și o transformă în viață prin procesul fotosintezei. În cadrul acestui proces, energia solară este mai întâi transformată în glucide simple, iar apoi în hidrați de carbon mai complecși, grăsimi și proteine.

Acest proces complex are loc printre-o activitate destul de puternică în interiorul plantei și totul se desfășoară prin schimbul de electroni dintre molecule. Electronii constituie mediul de transfer al energiei. Locul în care are loc fotosinteza seamănă un pic cu un reactor nuclear. Electronii care zumzăie în plantă, care transformă energia soarelui în energie chimică trebuie tratați cu mare atenție. Dacă se îndepărtează de la locurile lor în acest proces, ei pot crea radicali liberi, care pot produce dezastru în plantă. Ar fi ca și când partea principală a unui reactor nuclear ar avea scurgeri de materiale radioactive (radicali liberi) care pot fi foarte periculoși pentru zonele învecinate.

Așadar, în ce fel administrează planta aceste reacții complexe și cum se protejează împotriva electronilor hoinari și a radicalilor liberi? Ea ridică un scut împrejurul reacțiilor potențial periculoase, care absoarbe aceste substanțe puternic reactive. Scutul acesta este alcătuit din antioxidanți care interceptează și evacuează electronii, care ar putea altfel să se abată de la drumul lor normal. Antioxidanții sunt de obicei colorați, deoarece aceeași proprietate chimică ce absoarbe excesul de electroni creează, de asemenea, și culori vizibile. Unii dintre acești antioxidanți sunt numiți carotenoizi, și aceștia sunt în număr de sute. În ce privește culoarea, ei variază de la culoarea galbenă a beta-carotenului (dovleac), la roșul lycopenuului (tomate) până la culoarea portocalie a celor cu nume ciudat - critoxantine (portocale). Alți antioxidanți pot

fi incolori și aceștia cuprind substanțe chimice cum este acidul ascorbic (vitamina C) și vitamina E, care acționează ca antioxidanți în alte părți ale plantei ce trebuie protejate de pericolul electronilor greu de stăpânit.

Ceea ce face ca acest proces să fie semnificativ pentru noi, ființele vii, este faptul că suntem producători de mici cantități de radicali liberi pe parcursul vieții noastre. Simpla expunere la soare, la anumiți poluanți industriali și aporturi dezechilibrate de nutrienți creează cadrul pentru o afectare nedorită produsă de radicalii liberi. Radicalii liberi sunt periculoși. Ei pot face ca țesuturile noastre să devină rigide, iar funcționarea lor să fie limitată. Seamănă un pic cu îmbătrânirea, când corpurile noastre scârțâie și înțepenesc. În mare cam aceasta e îmbătrânirea. Această afectare necontrolată, produsă prin radicalii liberi, face, de asemenea, parte din procesul care dă naștere la cataracte, rigidizarea arterelor, cancere, emfizem, artrită și multe alte boli care există la vârsta înaintată.

Însă iată surpriza neașteptată: noi nu construim în mod natural scuturi care să ne protejeze împotriva radicalilor liberi. Cum nu suntem plante, nu desfășurăm fotosinteză și de aceea nu ne producem niciunul din proprii antioxidanți. Din fericire, antioxidanții din plante lucrează în corpurile noastre în același fel în care lucrează în plante. Este o armonie minunată. Plantele fac scuturile din antioxidanți și, în același timp, îi fac să apară incredibil de frumoși cu culori minunate, apetisante. Atunci noi, ființe vii, la rândul nostru, suntem atrase de plante, le mâncăm și împrumutăm scuturile lor de antioxidanți pentru propria noastră sănătate. Fie că credeți în Dumnezeu, în evoluție sau doar în coincidență, trebuie să admiteți că acesta constituie un exemplu minunat, aproape spiritual, de înțelepciune a naturii.

În *Studiul China* noi am evaluat antioxidanții înregistrând aporturile de vitamina C și beta-caroten și măsurând nivelurile din sânge ale vitaminei C, E și a carotenoizilor. Între acești biomarkeri antioxidanți, vitamina C ne-a oferit dovezile cele mai impresionante.

Cea mai semnificativă asociere dintre vitamina C și cancer a fost relația acesteia cu numărul de familii predispuse a face cancer din fiecare zonă.⁴² Când nivelurile de vitamina C din sânge erau foarte scăzute, aceste familii erau mai predispuse la o incidență mai mare a cancerului. III O prezență redusă de vitamina C era în mod predominant asociată cu un risc mai mare de cancer de esofag III, leucemie și cancere ale nasului și faringelui, de sân, stomac, ficat, rect, colon și plămâni. Cancerul esofagian a fost cel dintâi care a atras pe producătorii programului de televiziune NOVA să dea rapoarte despre mortalitatea cancerului în China. Acest program de televiziune a fost cel care ne-a stimulat ca să vedem ce se află în spatele acestei povești. Vitamina C provine în primul rând din fructe iar consumul de fructe era de asemenea invers asociat cu cancerul de esofag. ÎI ⁴³ Rata cancerului era de cinci până la opt ori mai mare în zonele unde consumul de fructe era cel mai redus. Acest efect al vitaminei C care exista pentru cancer, exista și pentru boala coronariană, hipertensiunea arterială și accidentul vascular cerebral. II Aportul de vitamina C din fructe arăta clar un puternic efect protector împotriva a nenumărate boli.

Celelalte evaluări ale antioxidanților, nivelurile sanguine ale alfa și beta-carotenului (un precursor de vitamină) și alfa și gama tocoferolului (vitamina E), constituie doar slabi indicatori ai efectelor antioxidanților. Acești antioxidanți sunt transportați în sânge de către lipoproteină, care este și transportorul colesterolului

„rău”. Așa că de fiecare dată când măsurăm acești antioxidanți, noi măsurăm simultan și biomarkerii nesănătoși. Acesta a fost un compromis experimental care ne diminuea capacitatea de a detecta efectele benefice ale carotenoizilor și tocoferolilor, chiar dacă se știe că aceste beneficii există. I 44 Am descoperit, totuși, că incidența cancerului de stomac era mai mare când nivelul din sânge al beta-carotenului era mai scăzut.⁴⁵

Putem spune noi că vitamina C, beta-carotenul și fibrele alimentare sunt singurele responsabile pentru prevenirea acestor cancere? Cu alte cuvinte, ar putea o pilulă ce conține vitamina C și beta-caroten sau un supliment cu fibre vegetale să creeze aceste efecte pentru sănătate? Nu. Sănătatea este triumfătoare nu prin nutrienții luați individual, în parte, ci prin consumul de alimente integrale care conțin acești nutrienți: alimentele de origine vegetală. **Într-un** castron cu salată de spanac, de pildă, avem fibre, antioxidanți și un număr foarte mare de alți nutrienți care orchestrează împreună o simfonie fenomenală a sănătății pentru că lucrează în ansamblu în interiorul corpului nostru. Mesajul nu ar putea fi mai simplu: consumați cât mai multe fructe, legume și cereale integrale și veți obține toate beneficiile observate mai sus, dar și multe altele.

Eu am susținut acest punct de vedere privind valoarea pentru sănătate exclusiv a alimentelor integrale de origine vegetală încă de când au fost introduse pe piață suplimentele de vitamine. Am urmărit cu consternare și îngrozit în ce fel industria și media au convins pe atât de mulți americani că aceste produse au aceeași valoare nutritivă ca și consumarea de alimente integrale, de origine vegetală. Așa cum vom vedea în capitolele finale, beneficiile promise pentru sănătate prin luarea de suplimente cu un singur nutrient se dovedesc a fi foarte

discutabile. Tema „pentru acasă”: dacă vrei vitamina C sau beta-caroten, nu te duce la cutia de pastile, ci la coșul de fructe și legume cu frunze verzi.

CRIZA ATKINS

În caz că nu ai observat, de la o vreme nu mai avem loc de o matahală. I se spune „dietă cu puține glucide”, și a devenit foarte populară. Aproape toate cărțile cu privire la alimentație de pe rafturile magazinelor sunt variațiuni pe aceeași temă: consumă câte proteine, carne și grăsimi dorești, dar nu te apropia de „grașii” aceia de hidrați de carbon. Cum ați putut vedea deja în această carte, descoperirile în urma cercetărilor mele și punctul meu de vedere arată că a te alimenta în acest fel constituie probabil unica amenințare majoră pentru sănătatea americanilor cu care ne confruntăm acum. Așadar, cum am ajuns aici?

Unul din argumentele fundamentale, încă de la apariția majorității cărților de diete cu glucide puține și multe proteine, este acela că, deși America s-a împotmolit în mania reducerii grăsimilor, sfătuită de experții din ultimii douăzeci de ani, cu toate acestea oamenii sunt mai grași ca niciodată. Acest argument are un apel intuitiv, care este însă grevat de un inconvenient major, cu totul ignorat: conform unui raport⁴⁶ care prezintă statistici alimentare ale guvernului, „Americani consumau în 1997 cu 6 kg (sublinierea mea) mai multe grăsimi și uleiuri [adăugate], de persoană, față de 1970, crescând de la 23, 8 la 29, 7 kg. Dacă se apreciază procentual este adevărat că noi avem o tendință de a consuma mai puțin din caloriile noastre ca grăsimi, dar asta doar pentru că ingestia de grăsimi a fost depășită de ingestia de zahăr din produse junk-food. Doar privind cifrele, în mod evident, oricine poate constata că America nu a adoptat experimentul „redus în grăsimi” - oricât și-ar forța imaginația.

De fapt, susținerea că experimentul de „spălare a creierului” prin dietă cu grăsimi puține a fost încercat și a eșuat, constituie adesea cea dintâi afirmație, din multele aflate în cărțile actuale, cu diverse diete, care poate fi categorisită fie ca ignoranță gravă, fie ca amăgire oportunistă. Este dificil de știut unde să începi să respingi încurcătura dezinformărilor și promisiunilor false făcute în mod obișnuit de autori cu totul neinstruiți în ceea ce privește nutriția, autori care nu au făcut niciodată cercetare bazată pe experimente, în mod profesionist și confirmată de studii similare. Și, cu toate acestea, astfel de cărți sunt extrem de populare. De ce? Pentru că, citind~~u~~-le și aplicând~~u~~-le, oamenii *slăbesc efectiv*, cel puțin pe termen scurt.

Într-un studiu publicat⁴⁷ și finanțat de Centrul Atkins pentru Medicină Complementară, cercetătorii au pus cincizeci și una de persoane obeze pe dieta Atkins.⁴⁸ Cei 48 de subiecți care au ținut această dietă în timpul celor șase luni au pierdut în medie cam 9 kg. Pe lângă aceasta, media nivelului de colesterol a scăzut ușor⁴⁷, ceea ce era poate chiar mai important. Datorită acestor două rezultate, studiul a fost prezentat în media ca fiind o dovadă științifică, reală că dieta Atkins lucrează și că este sigură. Din nefericire, media nu a mers în profunzime.

Primul semn că lucrurile nu sunt chiar atât de roz este faptul că acestor subiecți obezi li **s-a** restricționat foarte sever aportul caloric pe perioada studiului. În medie americanii consumă cam 2250 calorii pe zi.⁴⁹ Pe perioada studiului, participanții au consumat o medie de 1450 de calorii pe zi. Aceasta înseamnă cu 35% mai puține calorii! Nu-mi pasă dacă mănânci viermi sau carton; dacă ai un aport de calorii cu 35% mai puțin, vei pierde în greutate și nivelul de colesterol se va îmbunătăți⁵⁰ pe termen scurt. Dar aceasta nu înseamnă că viermii și cartonul reprezintă

o dietă sănătoasă. Cineva ar putea argumenta că nivelul de 1450 de calorii este atât de satisfăcător încât oamenii se simt sătui cu această dietă, dar, dacă compari kaloriile ingerate și cheltuirea lor, e o problemă simplă de calcul matematic să îți dai seama că o persoană nu poate supraviețui cu o cantitate de calorii atât de redusă timp de mai mulți ani sau decenii fără să ajungă la invaliditate sau să se se topească de tot. Este deja notoriu insuccesul persoanelor care au încercat pe termen lung restrângerea semnificativă a consumului de calorii, iată de ce este nevoie de un studiu pe termen lung care să demonstreze succesul dietelor cu hidrați de carbon reduși. Și aceasta nu este decât începutul problemelor.

Tot în cadrul aceluiași studiu, finanțat de grupul Atkins, cercetătorii au menționat că „la un anumit moment, în decursul celor douăzeci și patru de săptămâni, 28 de subiecți (68%) au raportat constipație, 26 (63%) au raportat respirație grea, 21 (51%) au raportat dureri de cap, 4 (10%) au remarcat căderea părului, iar o femeie (1%) a raportat hemoragie menstruală mai abundentă”. 47 Ei s-au referit și la alte cercetări spunând: „Efecte adverse ale acestei diete la copii au cuprins pietre la rinichi din oxalat și urat de calciu... vomă, amenoree (lipsa menstruației la fete), hipercolesterolemie (colesterol mare) și deficiențe de vitamine (ref. citată)”. 47 În plus, ei au descoperit că cei ce țineau dieta aveau o creștere uluitoare de 53% a cantității de calciu pe care o excretau prin urină, 47 ceea ce însemna dezastru pentru sănătatea oaselor lor. Pierderea în greutate, care la început este în parte doar pierdere de lichid⁵¹, poate avea loc plătind un preț foarte scump.

O altă analiză a dietelor cu glucide puține publicată de cercetători din Australia concluzionează: „Complicații ca aritmii cardiace, alterarea funcției de contracție a

inimii, moarte subită, osteoporoză, probleme renale, risc sporit de cancer, deteriorarea activității fizice și anomalii ale lipidelor, toate acestea pot fi determinate de restricția pe termen lung a hidraților de carbon în alimentație”. 51 O adolescentă de cincisprezece ani a murit subit, recent, în urma unei diete cu aport mare de proteine. 52, 53 Pe scurt, majoritatea oamenilor nu vor fi în stare să țină această dietă în restul vieții lor și, chiar dacă cineva ar reuși acest lucru, va trebui să se prezinte la medic pentru grave probleme de sănătate pe parcursul acestui drum. Am auzit un doctor numind dietele cu aport ridicat de proteine, aport ridicat de grăsimi și aport redus de hidrați de carbon diete „îmbolnăvește-te singur” - și cred că este un titlu potrivit. Poți să pierzi în greutate și supunându-te chimioterapiei sau devenind dependent de heroină, dar eu nu aș recomanda aceste metode.

Un gând final: dieta nu este tot ce recomandă Atkins. Într-adevăr, majoritatea cărților cu diete sunt doar o parte a uriașelor imperii despre alimente și sănătate. În cazul *dietei Atkins*, Dr. Atkins afirmă că mulți din pacienții săi necesită suplimente nutritive, dintre care unele sunt folosite pentru a combate „problemele alimentare comune” 54 **Într-**unul din pasaje, după ce face afirmații nesustținute cu privire la eficacitatea suplimentelor cu antioxidanți care contrazic studiile recente, 55 el scrie: „Adăugați la [antioxidanți] vita-nutrienții cunoscuți a fi utili pentru fiecare din nenumăratele probleme medicale cu care sunt confrunțați pacienții mei, și veți vedea de ce mulți dintre ei iau peste treizeci de pilule de vitamine pe zi”. 56 *Treizeci de pilule de vitamine pe zi?*

Există, pe de o parte, șarlatanii, care nu au studii profesionale, instruire profesională sau publicații profesionale în domeniul nutriției și, pe de altă, parte oamenii de știință, care sunt instruiți oficial, care au

efectuat studii de cercetare și au raportat descoperirile lor în cadrul forumurilor profesionale. Probabil că aceasta este dovada supremă a abilității marketingului modern, când un obez, bolnav de inimă și hipertensiune arterială⁵⁷ devine unul din cei mai bogați șarlatani care a trăit vreodată, vânzându-ți o dietă ce promite să te ajute să slăbești, să-ți păstreze inima sănătoasă și să-ți normalizeze tensiunea arterială.

ADEVĂRUL DESPRE HIDRAȚII DE CARBON

Un rezultat nefericit al recente popularități a cărților cu diete este faptul că oamenii sunt mai derutați ca oricând în ce privește valoarea pentru sănătate a hidraților de carbon. După cum veți vedea în această carte, există un munte de dovezi științifice care arată că cea mai sănătoasă dietă pe care o poți avea este cea cu un aport ridicat de hidrați de carbon. Aceasta s-a dovedit a fi capabilă atât să determine regresia bolii de inimă, a diabetului, să prevină o mulțime de boli cronice, cât și, dovedit de nenumărate ori, capabilă să ducă la pierderi semnificative în greutate. Lucrurile nu sunt însă atât de simple.

Cel puțin 99% din hidrații de carbon pe care îi consumăm provin din fructe, legume și cereale. Când aceste alimente sunt consumate în stare naturală, neprocesată, nerafinată, o mare parte a hidraților de carbon sunt în așa-numita formă de hidrați de carbon „complexi”. Aceasta înseamnă că ei sunt desfăcuți în mod controlat, regulat, în timpul digestiei. Această categorie de hidrați de carbon cuprinde și multiplele forme de fibre alimentare, dintre care majoritatea rămân nedigerate - însă oferă totuși substanțiale beneficii pentru sănătate. Pe lângă aceasta, hidrații de carbon complexi din alimente integrale sunt înveliți cu cantități generoase de vitamine, minerale și energie accesibilă. Fructele, legumele și cerealele integrale sunt cele mai sănătoase alimente pe

care le puteți consuma, și ele sunt alcătuite în principal din hidrați de carbon.

De cealaltă parte a spectrului se află hidrații de carbon înalt procesați, înalt rafinați, cărora le-au fost îndepărtate fibrele, vitaminele și mineralele. Hidrații simpli de carbon tipici se întâlnesc în alimente cum este pâinea albă, articole ce se folosesc ca gustări, procesate, ce cuprind biscuiți, pișcoturi și chipsuri făcute din făină albă, dulciuri ce cuprind produsele de patiserie și bomboanele și băuturile răcoritoare încărcate cu zahăr. Acești hidrați de carbon își au originea în cereale sau plante bogate în zahăr, cum ar fi trestia de zahăr și sfecla de zahăr. Ei sunt rapid desfăcuți în timpul digestiei în cele mai simple forme de hidrați de carbon, care sunt absorbite în organism pentru a da zahărul din sânge, sau glucoza.

Din nefericire, majoritatea americanilor consumă cantități foarte mari de hidrați simpli, rafinați de carbon și cantități ne semnificative de hidrați de carbon complecși. De exemplu, în 1996, 42% dintre americani mâncau prăjituri, biscuiți, produse de patiserie în fiecare zi, în timp ce doar 10% consumau legume cu frunze verzi.⁴⁶ Un alt semn de rău augur, doar trei legume făceau parte din totalul porțiilor de vegetale din 1996⁴⁶: cartofii, care erau consumați în cea mai mare parte sub formă de cartofi prăjiți sau chipsuri; salata verde, una din legumele cu cea mai mică densitate de nutrienți pe care o poți consuma, și roșiile conservate, ceea ce reprezintă probabil o reflectare a consumului de pizza sau paste făinoase. Adăugați la aceasta faptul că în medie americanii consumau *treizeci și două de lingurițe de zahăr pe zi în 1996*⁴⁶, și este clar că americanii înfulecă în mod exclusiv hidrați de carbon rafinați, simpli, excluzând pe cei complecși.

Aceasta este o veste proastă, și, în mare măsură, din această cauză hidrații de carbon în totalitate au căpatat

așa o reputație proastă; marea majoritate a hidraților de carbon consumați în America se găsesc în junk food sau în cereale atât de rafinate încât trebuie să fie suplimentate cu vitamine sau minerale. În acest punct sunt de acord cu autorii de diete populare. De exemplu, poți avea o dietă cu aport redus de grăsimi, și aport ridicat de hidrați de carbon mâncând exclusiv următoarele alimente: paste făinoase făcute din făină rafinată, chipsuri din cartofi copti, băuturi carbogazoase, cereale pline de zahăr și bomboane cu puține grăsimi în ele. A mânca în acest fel este un lucru greșit. Nu vei avea parte de beneficiile unei alimentații cu alimente de origine vegetală mâncând în acest fel. În cercetările experimentale efectuate, beneficiile pentru sănătate ale unei alimentații bogate în hidrați de carbon provin din consumarea de hidrați de carbon complecși care se găsesc în cerealele integrale, fructe și legume. Mâncați un măr, un dovlecel sau o farfurie de orez brun acoperit cu fasole și alte zarzavaturi.

STUDIUL CHINA ÎȘI SPUNE CUVÂNTUL

În ceea ce privește pierderea în greutate, există câteva descoperiri surprinzătoare în *Studiul China* care au adus lumină asupra dezbaterii cu privire la scăderea în greutate. Când am pornit *Studiul China* eu credeam că această țară are problema opusă Statelor Unite. Auzisem că Republica Populară Chineză nu se poate alimenta, că este predispusă foametei și că nu există suficientă hrană pentru ca oamenii să atingă înălțimea deplină a vârstei adulte. Pe scurt, că nu sunt suficiente calorii. Deși China a avut, în decursul ultimilor cincizeci de ani, problemele sale de alimentație, noi aveam să aflăm că aceste păreri cu privire la aportul caloric erau cu totul greșite.

Am vrut să compar consumul de calorii din China cu cel din America, dar a fost o capcană. Chinezii sunt mult mai activi din punct de vedere fizic decât americanii, în

special în zonele rurale, unde lucrul manual este obișnuit. A compara un lucrător extrem de activ cu americanul obișnuit ar fi fost amăgitor. Ar fi ca și când am compara cantitatea de energie consumată de un lucrător manual ce efectuează muncă grea cu cantitatea de energie consumată de un contabil. Această foarte mare diferență între aportul caloric ce există sigur între aceste persoane nu ne spune nimic semnificativ, ci doar ne confirmă faptul că lucrătorul manual este mai activ.

Pentru a depăși această problemă, am împărțit chinezii în cinci grupe, în funcție de nivelul activității lor fizice. După ce am măsurat aportul caloric al *celor mai puțin activi* chinezi, echivalentul funcționarilor de birou, am comparat atunci aportul lor caloric cu cel al americanului *obișnuit*. Ceea ce am descoperit a fost uimitor.

Media aportului caloric, per kilogram de greutate corporală, era cu *30% mai mare* la acești cei mai puțin activi chinezi decât la americanii obișnuiți. Și, cu toate acestea, greutatea corporală a lor era cu *20% mai mică* (graficul 4.11). Cum se poate așa ceva ca, chiar și cei mai puțin activi chinezi care au un aport de mai multe calorii, să nu aibă totuși probleme de supragreutate? Care este secretul lor?

Graficul 4.11: Consumul de calorii (kcal/kg) și greutatea corporală

Există două posibile explicații pentru acest aparent paradox. Mai întâi, chiar funcționarii de birou din China sunt mai activi din punct de vedere fizic decât americanii obișnuiți. Oricine este un pic familiarizat cu China știe că mulți funcționari de birou circulă cu bicicleta. În acest fel, ei consumă mai multe calorii. Chiar și așa, noi nu putem ști cât de mult din extraconsumul de calorii se datorează activității fizice și cât de mult altui lucru, poate

alimentației lor.

Totuși știm că anumiți oameni folosesc kaloriile pe care le ingeră diferit de alți oameni. Noi spunem adesea „are un metabolism mai activ” sau „e în genele lui”. Cunoașteți acest fel de oameni. Sunt cei care mănâncă tot ce doresc și totuși nu se îngrașă. Și apoi suntem noi toți ceilalți care trebuie să ne supraveghem aportul caloric - așa gândim noi. Aceasta este o interpretare simplistă.

Am o interpretare mai cuprinzătoare care se bazează atât pe vastele noastre cercetări, cât și pe studiile altora. Iată cum stau lucrurile. În cazul în care nu ne restricționăm aportul caloric, aceia dintre noi care avem o dietă bogată în grăsimi, bogată în proteine, reținem pur și simplu mai multe calorii decât avem nevoie. Noi depozităm aceste calorii ca grăsimi în organism, fie prin strecurarea acestora între fibrele mușchilor noștri (numim aceasta „marmorat” la cărnurile animalelor), fie prin depozitarea lor în locuri mai vizibile cum ar fi șezutul, talia, fața sau partea de sus a coapselor.

Iată acum bomba: e nevoie doar de o cantitate redusă de calorii care să fie reținute de corpul nostru pentru a produce modificări semnificative în ce privește greutatea corporală. De exemplu, dacă reținem doar cincizeci de calorii în plus pe zi, aceasta poate duce la un exces ponderal de 5 kg pe an. Poate socotiți că nu e mult, dar în timp de cinci ani se adună 25 de kg.

Unele persoane s-ar putea să audă acest lucru și să fie înclinate să mănânce cu cincizeci de calorii mai puțin pe zi. În mod teoretic acest lucru ar putea face o diferență, dar este complet nepractic. Este imposibil a urmări un aport caloric cu o asemenea precizie. Gândiți-vă că luați masa la restaurant. Puteți ști câte calorii are fiecare fel de mâncare? Dar mâncarea pe care o pregătiți voi înșivă? Dar cotletul pe care îl cumpărați? Știți numărul de calorii pe

care le conțin? Desigur că nu.

Adevărul este acesta: în ciuda restricțiilor pe termen scurt ale regimurilor pe care le putem urma, organismul nostru este acela care, prin multiple mecanisme, va alege în cele din urmă cât de multe calorii să preia și ce să facă cu ele. Încercarea noastră de a limita aportul caloric este de scurtă durată și este imprecisă, fie că o facem prin limitarea hidraților de carbon, fie prin limitarea grăsimilor. Organismul folosește un act delicat de echilibrare, printr-o serie de mecanisme complexe atunci când decide cum să utilizeze kaloriile pe care le-a primit. Atunci când ne tratăm corect corpul, mâncând alimente corespunzătoare, el știe cum să repartizeze kaloriile, să le scoată din depozitele de grăsimi și să le folosească în funcții mai de dorit, cum ar fi să mențină corpul cald, să desfășoare metabolismul organismului, să susțină și să încurajeze activitatea fizică sau doar să dispună ce se face cu un anumit exces. Organismul folosește multe mecanisme intricate pentru a decide în ce fel sunt folosite kaloriile, dacă sunt depozitate sau „arse”.

Folosirea unei diete *bogate* în proteine și grăsimi face ca acele calorii care ar fi fost convertite pentru încălzirea organismului să fie transformate în formă de depozit - ca grăsime în corp (cu excepția cazului când o restricție calorică severă produce scăderea în greutate). În schimb, dietele cu aport redus de proteine și grăsimi realizează „debarasarea” de calorii prin conversia lor în căldură corporală. În cercetare, noi spunem că a depozita mai multe calorii sub formă de grăsimi și a pierde mai puține sub formă de căldură înseamnă a fi mai eficient. Pun pariu că ați dori mai degrabă să fiți un pic mai neeficienți și să le convertiți mai bine în căldură pentru organism decât în grăsime în organism, nu-i așa? Ei bine, se poate realiza acest lucru într-un mod foarte simplu,

folosind o dietă redusă în grăsimi și proteine.

Aceasta este ceea ce arată studiul nostru asupra chinezilor. Ei consumă mai multe calorii atât pentru că sunt mai activi din punct de vedere fizic, cât și pentru faptul că dieta lor săracă în proteine și grăsimi realizează conversia acestor calorii nu în grăsime în corp, ci în căldură pentru corp. Acest lucru este adevărat și în cazul celui mai puțin activ chinez. Nu uitați, este nevoie de doar foarte puțin, doar cincizeci de calorii pe zi, ca să se modifice depozitarea de grăsime în corp și astfel să se modifice greutatea noastră corporală.⁵⁸

Am văzut același fenomen la animalele noastre de experiență hrănite cu dietele cu aport redus de proteine. De regulă, consumau ceva mai multe calorii, pierdeau în greutate, kaloriile în plus erau folosite pentru încălzirea corpului⁵⁹ și în mod voluntar făceau mai multă mișcare⁶⁰ și în acest timp se îmbolnăveau mult mai puțin de cancer decât animalele cu dietă standard. Noi am descoperit că aceste calorii erau „arse” mai repede și transformate în căldură pentru corp în același timp consumându-se mai mult oxigen.⁵⁹

Înțelegerea faptului că dieta poate produce mici modificări în metabolismul kaloriilor, ceea ce conduce la mari modificări în greutatea corporală, constituie un concept important și util. Aceasta înseamnă că există un proces ordonat de controlare a greutății corporale în timp, care are rezultate, spre deosebire de procesul dezordonat care nu își îndeplinește misiunea, în cazul dietelor vătămătoare. Aceasta lămurește, de asemenea, frecvențele constatări (discutate în capitolul 6) că persoanele care folosesc diete sărace în proteine și grăsimi, alcătuite doar din alimente de origine vegetală, au foarte puține probleme cu greutatea corporală, chiar dacă au un aport de același număr de calorii, sau chiar ceva mai multe.

ALIMENTAȚIA ȘI DIMENSIUNEA CORPULUI

Acum știm că dacă folosim o alimentație cu puține grăsimi, puține proteine și bogată în hidrați de carbon complecși din fructe și legume, aceasta ne va ajuta să pierdem în greutate. Dar dacă vrem să fim mai mari? Dorința de a fi cât mai înalt și bine făcut este prezentă aproape în toate culturile. În perioada de colonizare a Asiei și Africii europenii chiar îi considerau pe oamenii mai mici ca fiind mai puțin civilizați.

Mărimea corpului pare a fi o marcă de bărbăție, curaj și autoritate.

Majoritatea oamenilor consideră că pot fi mai voinici și mai puternici dacă mănâncă alimente bogate în proteine de origine animală. Această convingere provine din ideea că a consuma proteine (carne) este necesar pentru a avea forță fizică. A fost o idee larg împărtășită de oameni o lungă perioadă de timp. Chinezii chiar au recomandat oficial o dietă bogată în proteine pentru a avea atleți mai bine dezvoltați și a fi mai competitivi la jocurile olimpice. Alimentele de origine animală au mai multe proteine și aceste proteine sunt considerate a fi de „calitate mai bună”. Proteinele de origine animală se bucură de aceeași reputație **într-o** Chină care se modernizează rapid, ca pretutindeni de altfel.

Există totuși o problemă în ce privește ideea că, dacă mănânci alimente de origine animală, aceasta este o cale bună de a deveni mai corpulent. Oamenii care consumă cele mai multe proteine de origine animală au cele mai multe boli de inimă, cele mai multe cancere și diabet. În *Studiul China*, de exemplu, consumul de proteine animale a fost asociat cu oameni mai înalți și mai grei – I, dar a fost asociat și cu niveluri mai înalte ale colesterolului total și a colesterolului rău. II Mai mult, greutatea corporală, asociată cu aportul de proteine animale a fost asociată cu

mai mult cancerII-III și mai multă boală coronariană II. Se pare că a fi mai dezvoltat, dând astfel impresia că îți merge mai bine, aduce după sine și un cost mai mare. Totuși, este oare posibil să ajungem la potențialul de creștere deplin, dar în același timp să minimalizăm riscurile de boală?

Rata de creștere în copilărie nu a fost măsurată în cadrul *Studiului China*, în schimb înălțimea și greutatea adulților au fost. Informațiile **s**-au dovedit a fi surprinzătoare. Consumul de mai multe proteine a fost asociat cu o mărime mai mare a corpului (atât III pentru bărbați, cât și II pentru femei).⁶¹ Și, acest efect a fost atribuit prioritar proteinelor din vegetale, deoarece ele constituie 90% din aportul proteic total al chinezilor. Consumul de proteine animale a fost, de asemenea, asociat cu o greutate corporală mai mare, iar consumul de lapte bogat în proteine pare a fi produs același efect. Îl însă vestea cea bună este aceasta: Un aport mai mare de proteine vegetale era strâns legat de o înălțime mai mare” și o greutate corporală mai mare. Mărimea corpului este legată de proteine în general și atât proteinele de origine animală, cât și cele de origine vegetală sunt eficiente în acest scop!

Aceasta înseamnă că oamenii pot atinge potențialul lor genetic în ce privește dezvoltarea și mărimea corpului folosind o dietă de origine vegetală. Atunci de ce oamenii din țările în curs de dezvoltare, care consumă puține alimente de origine animală sau aproape deloc, sunt mai mici decât oamenii din Vest? Aceasta se întâmplă deoarece dietele pe bază de plante din zonele sărace ale lumii nu oferă suficientă varietate, sunt necorespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ și sunt asociate cu condiții de sănătate publică deficitare, în care bolile la copii sunt des întâlnite. În aceste condiții, creșterea este împiedicată, iar oamenii nu ating potențialul lor genetic în

ceea ce privește dimensiunea corpului ca adult. În *Studiul China* o înălțime și greutate corporală mică în perioada de adult au fost puternic asociate cu zonele cu rate mari ale mortalității prin tuberculoză III, boli parazitareIII, pneumonie (III pentru înălțime), „obstrucție intestinală” III și boli digestive. III

Aceste descoperiri susțin ideea că statura corporală poate fi atinsă folosind o dietă săracă în grăsimi, de origine vegetală, condițiile de sănătate publică trebuind să poată controla eficient bolile sărăciei. În aceste condiții, bolile afluenței (boala de inimă, cancerele, diabetul, etc.) ajung în același timp să fie minime.

Aceeași alimentație săracă în proteine și grăsimi de origine animală ajută la prevenirea obezității și, de asemenea, permite oamenilor să atingă potențialul lor deplin de creștere, în timp ce lucrează și alte minuni: regularizează colesterolul sanguin, reduce boala de inimă și numeroase forme de cancer.

Care sunt șansele ca toate aceste asocieri (și multe altele) ce sunt în favoarea unei alimentații de origine vegetală, să fie datorate unei pure întâmplări? Extrem de mici, asta ca să ne exprimăm în termenii cei mai indulgenți. Un număr atât de mare de dovezi relevante prin atât de multe asocieri constituie un lucru rar în cercetarea științifică. Aceasta conduce către un nou punct de vedere în lume, către o nouă paradigmă. Redefinește status quo-ul, promite noi beneficii pentru sănătate și solicită atenția noastră.

CONSIDERAȚII RETROSPECTIVE

La începutul carierei mele m-am concentrat asupra proceselor biochimice în cazul cancerului de ficat. Capitolul trei descrie munca de decenii din laborator, când am făcut experimente pe animale, activitate care întrunește cerințele necesare pentru a fi numită „știință

adevărată". Descoperirea a fost: cazeina, și probabil toate proteinele animale, ar putea fi substanțele cu cel mai relevant efect cancerigen din cele pe care le consumăm. Modificarea cantității de cazeină din dietă are puterea de a porni și stopa dezvoltarea cancerului și de a controla efectele producătoare de cancer ale aflatoxinei, un carcinogen foarte puternic din clasa IA; însă, chiar dacă aceste descoperiri au fost în mod substanțial confirmate, ele se aplicau totuși animalelor de experiență.

Așadar eu am privit cu multă speranță către *Studiul China* pentru a obține dovezi în ce privește cancerul de ficat la oameni.⁶² Rata cancerului de ficat este foarte mare în China rurală, chiar din cale afară de mare în anumite zone. De ce acest lucru? Principalul vinovat părea a fi infecția cu virusul hepatitei B (HBV). În medie, cam 12 - 13% din subiecții studiului nostru erau infectați cu acest virus. În unele zone, chiar jumătate din oameni erau cronic infectați! Ca să vedeți ce înseamnă acest lucru, dintre americani doar 0,2-0,3% sunt cronic infectați cu acest virus.

Însă e ceva mai mult de-atât. Pe lângă virusul acesta ca și cauză pentru cancerul de ficat din China, se pare că și alimentația joacă un rol central. Cum de știm acest lucru? Nivelurile de colesterol au constituit indicatorul principal. Cancerul de ficat este puternic asociat cu niveluri ridicate ale colesterolului sanguin III și noi știm deja că alimentele de origine animală sunt responsabile pentru creșterea colesterolului.

Așadar, cum e cu virusul HBV? Studiile pe șoarecii de laborator ne-au dat un bun semnal. La șoareci, HBV-ul a inițiat cancerul de ficat, dar cancerul a crescut ca răspuns la dieta cu aport mai mare de cazeină. Concomitent a crescut și colesterolul sanguin. Aceste observații se potrivesc perfect cu ceea ce am descoperit noi la oameni.

Persoanele care sunt cronic infectate cu HBV și care consumă alimente de origine animală au colesterolul mare și o rată înaltă a cancerului de ficat. Virusul încarcă arma, iar alimentația necorespunzătoare este cea care apasă pe trăgaci.

Se contura o realitate foarte interesantă, cel puțin pentru modul meu de gândire. O realitate plină de semnificație ce sugerează principiile importante care **s**-ar putea aplica și la alte asocieri dintre dietă și cancer. De asemenea, o realitate care, deși e în stare să salveze vieți, nu a fost spusă publicului. În cele din urmă a fost o suită întreagă de dovezi și fapte care a condus la ideea că arma noastră cea mai importantă împotriva cancerului este hrana pe care o mâncăm în fiecare zi.

Acum era în mâna noastră. Anii de experimente pe animale au scos la lumină principii și procese biochimice profunde care ne-au ajutat în mare măsură să explicăm efectul alimentației asupra cancerului de ficat. Dar acum noi putem vedea că aceste procese sunt foarte relevante și în cazul oamenilor. Oamenii infectați cronic cu virusul hepatitei B aveau și un mare risc de a face cancer de ficat. Însă descoperirile noastre au arătat că cei care erau infectați cu HBV și care consumau în același timp mai multe alimente de origine animală, aveau niveluri mai mari de colesterol sanguin și mai mult cancer de ficat decât cei infectați cu HBV, dar care nu consumau alimente de origine animală. Studiile pe animalele de laborator și pe oameni **s**-au potrivit perfect.

CÂND TOATE INFORMAȚIILE SUNT PUSE CAP LA CAP

Noi, majoritatea americanilor, vom muri din cauza bolilor abundenței, în studiul nostru din China, am văzut că nutriția are un efect foarte puternic asupra acestor boli. Alimentele de origine vegetală sunt asociate cu niveluri

mai joase ale colesterolului sanguin; alimentele de origine animală sunt asociate cu niveluri mai ridicate ale colesterolului sanguin. Alimentele de origine animală sunt asociate cu rate mai mari ale cancerului de sân; alimentele de origine vegetală sunt asociate cu rate mai mici ale acestuia. Fibrele și antioxidanții din plante sunt asociați cu un risc mai scăzut pentru cancerul tubului digestiv. Dietele pe bază de plante și un stil de viață activ au ca rezultat o greutate sănătoasă, oamenii putând în același timp să fie bine dezvoltați și puternici. Studiul nostru a fost cuprinzător atât în ceea ce privește designul, cât și în ceea ce privește descoperirile lui. Din laboratoarele de la Virginia Tech și Universitatea Cornell până în îndepărtata Chină, se pare că știința a creionat un tablou clar și consecvent: noi putem reduce la minimum riscul de a face boli fatale doar alimentându-ne cu hrana potrivită.

Când am pornit la început acest proiect, am întâmpinat multă rezistență din partea unor oameni. Unul din colegii mei de la Corneli, care fusese implicat în planurile de la început privind *Studiul China*, s-a înfierbântat de-a binelea într-una din întrunirile noastre. Eu avansasem ideea de a investiga câți factori de natură alimentară, unii cunoscuți iar alții necunoscuți, conlucrează în producerea bolii. Astfel noi trebuia să măsurăm o mulțime de factori, chiar dacă aceasta se justifica sau nu prin cercetări anterioare. Dacă asta vrem să facem, a spus el, atunci el nu dorea să aibă nimic de-a face cu o astfel de abordare de „tragere cu tunul”. Acest coleg exprima un punct de vedere care era mai degrabă în ton cu modul de gândire în știință la ora aceea, decât cu ideea mea. El și alți colegi asemenea lui socotesc că știința e mai elocventă atunci când investighează doar câte un singur factor, luat izolat - și ne referim aici la factori în majoritate cunoscuți. Ei susțin că dacă luăm o mulțime de

factori, în mare parte nedefiniți [nespecifici], nu demonstrăm nimic. E normal să măsurăm efectul specific, să zicem al seleniului în cazul cancerului de sân, dar nu are rost să măsurăm multiplele condiții nutriționale în același studiu, cu speranța de a identifica tipare alimentare importante.

Eu prefer imaginea de ansamblu, pentru că noi investigăm incredibila complexitate și subtilitate a naturii însăși. Am dorit să investighez în ce fel se corelează cu boala diversele tipuri de alimentație - aceasta fiind ideea de bază a cărții. *Toate componentele din mâncare lucrează împreună pentru a crea fie sănătatea, fie boala.* Cu cât considerăm mai mult că o singură substanță chimică poate fi caracteristica unui aliment în întregime, cu atât ne împotmolim **într-o** tâmpenie. După cum vom vedea în partea a IV-a a cărții, acest mod de gândire a generat mult din știința de slabă calitate. Așadar, eu spun că avem nevoie de mai mult, nu de mai puțin din abordarea numită de colegul meu „tragere cu tunul”. Trebuie să luăm mai mult în atenție tiparele alimentare și alimentele integrale. Înseamnă oare că această abordare este singura cale de a face cercetare? Desigur că nu. Consider eu că descoperirile din *Studiul China* constituie dovada științifică absolută? Desigur, NU. Oferă acesta suficiente informații în vederea luării unor decizii practice? Absolut, DA.

Studiul acesta a scos la iveală o rețea impresionantă de informații. Însă oare fiecare fir (sau asociere) din cadrul acestui studiu mamut se potrivește perfect în cadrul acestei rețele de informații? Nu. Deși majoritatea firelor semnificative din punct de vedere statistic se potrivesc în rețea, au fost și câteva surprize. Majoritatea, nu toate, au fost deja explicate de atunci.

Unele asocieri observate în *Studiul China*, la prima vedere, erau în neconcordanță cu ceea ce era de așteptat

conform experienței din Vest. A trebuit să fiu atent în a separa descoperirile neobișnuite care se puteau datora întâmplării și insuficienței experimentale de cele care deschideau cu adevărat noi perspective vechiului nostru mod de gândire. Așa cum am menționat mai devreme, ceea ce am descoperit privind colesterolul sanguin în China rurală a fost o surpriză. La momentul când a început *Studiul China*, o valoare de 200 - 300 mg/dL era considerată normală, iar nivelurile mai joase erau considerate suspecte. De fapt, unii membri ai comunităților științifice și medicale considerau colesterolul mai mic de 150 mg/dL ca fiind periculos. De fapt, propriul meu colesterol era de 260 mg/dL la sfârșitul anilor '70, nedeosebindu-se de cel al membrilor familiei mele. Medicul mi-a spus că „nu e nicio problemă, e doar media”.

Dar atunci când am măsurat nivelul colesterolului în China am fost șocați. Acesta era cuprins între 70 - 170 mg/dL! Valoarea lor cea mai mare era valoarea noastră cea mai mică, iar nivelul lor cel mai scăzut nici nu exista pe diagrama din cabinetul medicului american! Devenise evident că ideea noastră cu privire la valori „normale” se aplică doar vesticilor care consumă dietă vestică. Așa se întâmplă, de exemplu, că nivelurile noastre „normale” de colesterol prezintă un risc semnificativ pentru boala de inimă. Din nefericire, este de asemenea „normal” că avem boli de inimă în America. De-a lungul anilor, au fost stabilite standarde care corespund cu ceea ce vedem în Vest. Prea adesea considerăm că valorile din SUA sunt „normale” deoarece avem impresia că experiența din Vest este probabil cea corectă.

În final, tăria și consistența majorității dovezilor sunt suficiente pentru a trage concluzii valabile, bine întemeiate. Și anume, alimentele integrale de origine vegetală sunt benefice, în timp ce alimentele de origine

animală nu sunt benefice. Puține alte alternative alimentare, dacă există vreunele, pot oferi incredibilele avantaje de a arăta bine, a crește înalt și a evita majoritatea bolilor care ne seceră prematur în cultura noastră.

Studiul China a constituit un important punct de cotitură în gândirea mea. Poziția singulară nu *dovedește* că alimentația *produce* bolile. În știință, dovada absolută este aproape de neatins. În loc de aceasta, se propune o teorie și aceasta este dezbătută până când greutatea dovezilor este atât de copleșitoare încât toată lumea acceptă că teoria respectivă este, după toate probabilitățile, adevărată. În cazul alimentației și bolii, *Studiul China* adaugă multă greutate dovezilor. Trăsăturile ei experimentale (dietă multiplă, caracteristici ale bolii și stilului de viață și experiență alimentară neobișnuit de amplă, mijloace bune de a evalua calitatea datelor) au oferit o oportunitate fără egal de a ne extinde modul de a gândi cu privire la alimentație și boală, în moduri care înainte nu erau disponibile. Studiul a fost ca un fulger, care a iluminat o cale pe care nu o văzusem niciodată pe deplin înainte.

Rezultatele studiului, împreună cu muntele de dovezi din cercetare, unele ale mele, altele ale altor cercetători, m-au convins să îmi schimb cu totul stilul de viață alimentar. Cu cincisprezece ani în urmă am încetat să mănânc carne, și de asemenea în ultimii șase-opt ani, am încetat să mai mănânc aproape orice fel de alimente de origine animală, inclusiv produse lactate, excepție făcând doar foarte rare ocazii. Colesterolul meu a scăzut, chiar dacă am îmbătrânit; din punct de vedere fizic sunt mult mai bine acum decât la douăzeci și cinci de ani; și am cu 20 kg mai puțin decât aveam la treizeci de ani. Acum am greutatea ideală pentru înălțimea mea. Și familia mea a

adoptat această alimentație, mulțumită în mare parte soției mele Karen care a reușit să creeze un stil alimentar cu totul nou, atrăgător, gustos și sănătos. Toate aceste lucruri le-am făcut din motive de sănătate, rezultatele cercetărilor fiind cele care mi-au spus să mă trezesc. De la un băiețandru care bea cel puțin 2 litri de lapte pe zi, iar mai apoi un tânăr intelectual care își bătea joc de vegetarieni, am făcut o cotitură neobișnuită în viața mea.

Totuși nu doar cercetările mele mi-au schimbat viața. De-a lungul anilor am pătruns mult dincolo de cercetările noastre ca să văd ce au descoperit alți cercetători cu privire la dietă și sănătate. Pe măsură ce cercetările noastre s-au extins de la specific la general, tabloul a continuat să se lărgască. Acum putem privi la lucrările altor oameni de știință, plasând descoperirile mele într-un context mai larg. Și după cum veți vedea, ce constatăm este de-a dreptul uluitor.

PARTEA ÎI - BOLILE ABUNDENȚEI

Aici în America, trăim în belșug și, anumite boli de care murim sunt cauzate de acest lucru. Mâncăm ospătându-ne ca niște regi și regine în toate zilele săptămânii și asta ne ucide. Probabil cunoașteți oameni care suferă de boli de inimă, cancer, accidente vasculare cerebrale, boala Alzheimer, obezitate sau diabet. Există în mare parte riscul ca și tu să suferi de una din aceste probleme sau familia ta să fie afectată de una din ele. Așa cum am văzut, aceste boli sunt relativ necunoscute în culturile tradiționale, care supraviețuiesc în principal datorită alimentelor de origine vegetală, cum este cazul în China rurală. Însă aceste probleme apar atunci când o cultură tradițională începe să acumuleze bogății și începe să mănânce din ce în ce mai multă carne, produse lactate și produse rafinate din plante (cum ar fi biscuiți, pișcoturi, prăjituri și băuturi carbogazoase).

În conferințele mele publice, eu îmi încep prezentările relatând auditoriului propria mea experiență, exact așa cum am făcut și în această carte. Întotdeauna la sfârșitul prelegerii primesc o întrebare de la cineva care vrea să știe mai mult despre alimentație și o anumită boală. Sunt șanse, de asemenea, ca această boală să fie o boală a abundenței, pentru că de așa ceva murim aici în America.

S-ar putea să fiți surprinși aflând că boala care vă interesează are multe în comun cu alte boli ale abundenței, în special atunci când vine vorba de nutriție. Trebuie să știți că nu există o alimentație specială pentru cancer și una diferită de aceasta, tot specială, pentru bolile de inimă. Dovezile adunate acum de la cercetători din întreaga lume arată că aceeași alimentație care este bună pentru prevenirea cancerului este bună și pentru prevenirea bolii de inimă, ca și a obezității, a diabetului, a cataractelor, a degenerescentei maculare, a bolii Alzheimer, a disfuncției cognitive, a sclerozei multiple, a osteoporozei și a altor boli. Mai mult decât atât, de această alimentație poate beneficia oricine, indiferent care îi sunt genele sau predispozițiile personale.

Toate aceste boli, ca și altele, au aceeași cauză: o alimentație nesănătoasă, foarte toxică și un stil de viață care se caracterizează printr-un exces al factorilor declanșatori de boală și o deficiență a factorilor promotori ai sănătății. Altfel spus, dieta vestică. În celălalt taler al balanței există o dietă care contracarează toate aceste boli: dieta integral vegetariană.

Următoarele capitole sunt organizate pe boli, sau pe grupe de boli. Fiecare capitol conține o serie de dovezi ce arată legătura dintre alimentație și fiecare dintre aceste boli. Parcurgând capitolele următoare, veți începe să vedeți vastitatea și profunzimea uimitoarelor argumente

științifice în favoarea dietei integral vegetariene. Pentru mine, consecvența dovezilor cu privire la fiecare grup aparte de boli a constituit cel mai convingător aspect al acestor argumente. Când o alimentație de origine vegetală este benefică - și acest lucru este demonstrabil - pentru așa o mare varietate de boli, este oare posibil ca oamenii să fi fost destinați să folosească o altă dietă? Eu spun că nu, și cred că dumneavoastră veți fi de acord cu mine.

America și majoritatea celorlalte națiuni vestice au înțeles greșit relația dintre alimentație și sănătate și noi am plătit un preț foarte scump pentru această greșeală. Suntem bolnavi, supraponderali și derutați. Când am trecut de la studiile mele din laborator la *Studiul China* și am dat de informațiile discutate în Partea a II-a, am fost copleșit. Am ajuns să-mi dau seama că majoritatea lucrurilor înțelese de noi, și la care țineam foarte mult, sunt greșite și adevărul despre sănătate a fost, în mod foarte grav, ținut ascuns. Dar lucrul cel mai grav este că publicul nevinovat a plătit prețul final. În mare măsură, cartea pe care o aveți în mână constituie efortul meu de a îndrepta aceste greșeli făcute. Așa cum veți vedea în capitolele următoare, de la boala de inimă la cancer și de la obezitate la orbire, există o cale mult mai bună spre sănătatea optimă.

5. INIMI ZDROBITE

Pune mâna pe piept și-ți vei simți inima bătând. Acum pune-ți mâna **într-un** loc unde îți poți simți pulsul. Acel puls reprezintă semnătura ființei tale. Inima ta, creând acel puls, lucrează pentru tine în fiecare minut al zilei, în fiecare zi a anului și în fiecare an, pe tot parcursul vieții tale. Luând în calcul media obișnuită de viață, inima ta va bate de aproximativ trei miliarde de ori! 1

Acum, gândește-te că în timpul care ți-a fost necesar pentru a citi paragraful de mai sus artera inimii unui

american **s-a** blocat, **s-a** oprit afluxul de sânge și a început un proces rapid de moarte a țesuturilor și celulelor. Acest proces este mai bine cunoscut, desigur, sub numele de *atac de inimă*. În timpul când vei termina de citit această pagină, patru americani vor fi făcut deja un atac de cord, iar alți patru vor fi căzut pradă unui accident vascular cerebral sau insuficienței cardiace.² În decursul următoarelor douăzeci și patru de ore, 3.000 de americani vor suferi atacuri de inimă, 2 în mare cam același număr de oameni care au pierit în atacurile teroriste de la 11 septembrie 2001.

Inima constituie elementul central al vieții și, de foarte multe ori în America, elementul central legat de moarte. Funcționarea deficitară a inimii și/sau sistemului circulator va omorî 40% din americani, 3 mai mulți decât cei uciși de orice alte accidente sau boli, inclusiv cancerul. Boala de inimă a constituit în țara noastră cauza de boală nr. 1 timp de mai bine de o sută de ani.⁴ Această boală nu recunoaște limite de gen sau rasă; toți sunt afectați.

Dacă ai întreba pe majoritatea femeilor care boală reprezintă cel mai mare risc pentru ele, boala de inimă sau cancerul de sân, multe femei vor răspunde, fără îndoială, cancerul de sân. Dar ele se înșală. Incidența morții prin boală de inimă *este de opt ori mai mare* decât rata morții prin cancer de sân.^{5, 6}

Dacă există un sport „american”, atunci acesta este baseball-ul; un desert „american” este plăcinta cu mere. Și dacă există o boală „americană” aceasta este boala de inimă.

TOȚI O FAC

În 1950, Judy Holliday a putut fi văzută pe un ecran imens, Ben Hogan domina lumea golfului, filmul muzical *South Pacific* se situa pe cea mai înaltă treaptă la Tony Awards, iar pe 25 iunie Coreea de Nord invadea Coreea de

Sud. Administrația americană a fost luată prin surprindere dar a reacționat repede. În decurs de câteva zile, președintele Truman a trimis trupe de teren și bombardiere pe calea aerului ca să respingă armata nord coreeană. La trei ani mai târziu a fost semnat un acord oficial de încetare a focului iar războiul coreean **s-a** încheiat. În această perioadă de timp, peste 30.000 de soldați americani au fost uciși în luptă.

La sfârșitul războiului, în publicația *Journal of the American Medical Association* a fost raportat un studiu științific ce a reprezentat un punct de cotitură. Cercetători medicali militari examinaseră inimile a 300 de soldați bărbați uciși în acțiunile din Coreea. Soldații aceștia, cu o medie de vârstă de douăzeci și doi de ani, nu fuseseră niciodată diagnosticați cu vreo boală de inimă. La disecție însă, cercetătorii au descoperit dovezi șocante ale bolii **într-un** număr foarte mare de cazuri. 77, 3% *din inimile pe care le-au examinat aveau „dovezi evidente” ale existenței bolii de inimă.* 7

Această cifră, 77, 3% este șocantă. Apărând **într-un** timp când ucigașul nostru numărul 1 era încă înconjurat de mister, studiul a demonstrat cu claritate că boala de inimă se dezvoltă pe parcursul întregii vieți. Mai mult decât atât, aproape oricine este vulnerabil! Acești soldați nu erau niște leneși fără vlagă; condiția lor fizică era de cea mai bună calitate și ei erau în floarea vârstei. De la data aceea, multe alte studii au confirmat că boala de inimă se răspândește tot mai mult printre tinerii americani.8

ATACUL DE CORD

Dar ce este boala de inimă? Unul din elementele esențiale îl constituie placa (de aterom). Placa este un depozit unsuros de proteine, grăsimi (inclusiv colesterol), celule ale sistemului imunitar și alte componente, care se

acumulează pe pereții interiori ai arterelor coronare. Am auzit un chirurg spunând că dacă pui degetul pe o arteră acoperită de placă, senzația este aceeași ca și când ai pune degetul pe o plăcintă cu brânză caldă. Dacă în arterele tale coronare sunt plăci în formare, boala de inimă este deja prezentă **într-o** anumită măsură. Dintre soldații din Coreea cărora li se făcuse autopsie, unul din douăzeci dintre cei afectați aveau plăci formate în așa mare măsură încât 90% din lumenul arterial era blocat.⁷ Este ca și când ai face un nod la un furtun de stropit și apoi ai stropi disperat o grădină uscată cu apa ce ar picura pe-**acolo**!

De ce nu au avut deja acești soldați un atac de inimă? La urma urmei, doar 10% din arteră era deschisă circulației. Cum putea fi de-ajuns acest procent? Lucrurile stau astfel: dacă placa de pe peretele interior al arterei se formează încet, de-a lungul a mai multor ani, circulația sângelui are timp să se adapteze situației create. Gândește-te la sângele care curge prin artera ta ca un râu învolburat. Dacă pui câteva pietre pe marginea râului în fiecare zi pe parcursul anilor, ca și placa ce se acumulează pe pereții arterei, apa va găsi o altă cale ca să ajungă acolo unde vrea. Poate că râul va forma câteva pârâiașe mai mici peste pietre. Poate că râul va trece pe sub pietre formând tuneluri mici, sau poate apa va curge prin pârâiașe mici alăturate, formând un nou făgaș. Toate acestei noi căi de trecere foarte mici în jurul pietrelor sau printre pietre sunt numite „colaterale”. Același lucru se întâmplă și la inimă. Dacă placa se acumulează pe o perioadă de mai mulți ani, se vor dezvolta suficiente colaterale astfel ca sângele să poată circula încă prin inimă. Totuși, o placă formată în cantitate prea mare poate produce restricții severe ale trecerii sângelui, iar urmarea poate fi angina pectorală, sau durerea în piept. Însă aceste formări de placă doar rareori conduc la atacuri de cord.^{9, 10}

Așadar, ce face să se producă atacul de cord? Lucrurile stau astfel: doar acumulările de placă mai puțin severe, care blochează sub 50% din arteră, sunt cele care provoacă adesea atacurile de cord.¹¹ Aceste acumulări au fiecare câte un strat de celule, numit capac (cap, calotă), care separă nucleul plăcii de sângele care curge pe alături. În cazul plăcilor periculoase, capacul este slab și subțire. Prin urmare, când sângele gonește pe alături, el poate eroda capacul până când acesta se rupe. Când capacul se rupe, conținutul plăcii se amestecă cu sângele. Atunci sângele începe să se coaguleze împrejurul locului unde s-a produs ruptura. Cheagul crește și poate bloca foarte repede în întregime artera. Când artera este blocată **într-o** perioadă de timp atât de scurtă, sunt foarte puține șanse să se formeze o circulație colaterală. Când acest lucru se întâmplă, afluxul de sânge dincolo de ruptură este mult redus, iar mușchii inimii nu mai primesc oxigenul de care au nevoie. În acest punct, deoarece celulele mușchiului inimii încep să moară, mecanismele de pompă ale inimii încep să cedeze, iar persoana în cauză poate simți o durere zdrobitoare în piept sau o durere puternică ce coboară **într-unul** din brațe și apoi urcă spre gât și maxilare. Pe scurt, victima începe să moară. Acesta este procesul ce se petrece în cazul majorității celor 1, 1 milioane de atacuri de cord care au loc în America în fiecare an. Una din trei persoane care fac un atac de cord moare din cauza lui.^{9 10}

În prezent noi știm că placa de mărime mică până la medie, placa ce blochează mai puțin de 50% artera, este cea mai periculoasă.^{11, 12} Așadar, cum putem prezice momentul când se petrece un atac de cord? Din nefericire, cu tehnologia actuală, noi nu putem prezice acest lucru. Noi nu putem ști care placă anume se va rupe, când va avea loc acest lucru și cât de grav va fi. Totuși ceea ce cunoaștem este *riscul* relativ de a avea un atac de inimă.

Ceea ce altă dată era considerată o moarte misterioasă, care secera oameni în anii cei mai rodnici ai vieții, a fost „demistificată” de către știință. Niciun studiu nu a fost mai eficient decât *Studiul Framingham asupra Inimii*.

FRAMINGHAM

După cel de-al doilea război mondial a fost creat Institutul Național al Inimii¹³, cu un buget¹⁴ modest și o misiune dificilă. Oamenii de știință știau că plăcile de grăsimi care se formau de-a lungul arterelor inimilor bolnave erau alcătuite din colesterol, fosfolipide și acizi grași¹⁴, dar ei nu știau de ce se formau aceste leziuni, în ce fel se dezvoltau ele și în ce fel duceau la producerea atacului de cord. În căutarea de răspunsuri, Institutul Național al Inimii a decis să investigheze o anumită populație de-a lungul a mai mulți ani, să țină rapoarte medicale detaliate ale tuturor indivizilor din cadrul populației respective și să vadă cine se îmbolnăvește de inimă și cine nu. Cercetătorii **s**-au îndreptat către zona Framingham, statul Massachusetts.

Localizat imediat în afara Bostonului, Framingham are locul lui în istoria Americii. Emigranții din Europa au populat zona în secolul XVII. De-a lungul anilor, orașul a avut roluri însemnate în revoluția americană, în procesele vrăjitoarelor din Salem și în mișcarea de abolire a sclaviei. Mai recent, în 1948, orașul și-a asumat cel mai renumit rol al său. Peste 5.000 de locuitori ai orașului Framingham, atât bărbați, cât și femei, au fost de acord să fie investigați și examinați de cercetători de-a lungul anilor, astfel încât noi să putem învăța câte ceva despre boala de inimă.

Și cu adevărat am învățat câte ceva. Urmărind cine **s**-a îmbolnăvit de inimă și cine nu și comparând rapoartele lor medicale, *Studiul Framingham asupra Inimii* a dezvoltat conceptul factorilor de risc cum sunt colesterolul, tensiunea arterială, activitatea fizică, fumatul

și obezitatea. Datorită *Studiului Framingham* știm noi acum că acești factori joacă un rol de bază în producerea bolii de inimă. Medicii au folosit timp de ani de zile un model de prezicere Framingham pentru a spune cine prezintă un risc înalt de a se îmbolnăvi de inimă și cine nu. În urma acestui studiu, au fost publicate peste 1.000 de referate științifice iar studiul este încă în desfășurare, până acum fiind investigate patru generații de locuitori ai orașului Framingham.

Bijuteria *Studiul Framingham* o constituie descoperirile cu privire la colesterolul sanguin. În 1961, ei au arătat în mod convingător o puternică corelare între colesterolul sanguin crescut și boala de inimă. Cercetătorii au observat că la bărbații cu niveluri ale colesterolului „peste 244 mg/dL, incidența bolii coronariene este de trei ori mai mare față de cei cu colesterolul sub 210 mg/dL” 15. Chestiunea atât de mult discutată - dacă nivelul colesterolului sanguin poate prezice boala de inimă - a fost elucidată. Nivelul de colesterol are însemnătate cu adevărat. În cadrul aceluiași articol, s-a demonstrat că și hipertensiunea arterială constituie un alt important factor de risc pentru boala de inimă.

Importanța acordată factorilor de risc a însemnat o revoluție conceptuală. Când a fost început acest studiu, majoritatea medicilor credeau că boala de inimă constituie o „uzare” inevitabilă a organismului în care noi nu putem interveni prea mult. Inimile noastre erau socotite ca niște motoare de mașini; pe măsură ce îmbătrâneam, piesele nu mai funcționau prea bine și uneori cedau. Demonstrând că noi putem prezice boala prin măsurarea factorilor de risc, a apărut o motivație pentru ideea prevenirii bolii de inimă. Cercetătorii au scris: „... se pare că este neapărat necesar un program de prevenire”. 15 Dacă doar ne-am diminua factorii de risc, cum sunt colesterolul sanguin și tensiunea

arterială, automat am reduce riscul bolii de inimă.

În America modernă, termeni precum colesterol și tensiune arterială sunt termeni cunoscuți. Noi cheltuim peste 30 miliarde de dolari anual pe medicamente pentru a ține sub control acești factori de risc și alte aspecte ale bolii cardiovasculare.² Aproape oricine știe că poate face ceva pentru a preveni atacul de cord, menținându-și factorii de risc în limitele corespunzătoare. Noi suntem conștienți de acest lucru doar de cincizeci de ani încoace, și aceasta în mare măsură datorită cercetărilor și subiecților *Studiului Framingham asupra Inimii*.

ÎN AFARA GRANİTELOR NOASTRE

Framingham este cel mai cunoscut studiu asupra inimii ce a fost efectuat vreodată, însă el constituie doar o parte a numeroaselor cercetări efectuate în această țară în ultimii șaizeci de ani. Cercetările de început au dus la concluzia alarmantă că noi avem una din cele mai mari incidențe ale bolii de inimă din lume. Un studiu publicat în 1959 a comparat rata deceselor prin boală coronariană în douăzeci de țări (graficul 5.1).¹⁶

Graficul 5.1: Incidența deceselor prin boala de inimă la bărbații între 55 - 59 de ani în 20 de țări, în anul 1955¹⁶.

Aceste studii au investigat societăți apusene. Dacă privim asupra societăților mai tradiționale, vedem decalaje mai izbitoare în ce privește incidența bolii de inimă. Muntenii din Papua Noua Guinee, de exemplu, se situează undeva foarte sus în cadrul cercetărilor efectuate deoarece boala de inimă este rară în societatea lor.¹⁷ Amintiți-vă, de pildă, cât de redusă era incidența bolii de inimă în China rurală. Bărbații din America mureau de boală de inimă de șaptesprezece ori mai mult decât bărbații din China.¹⁸

De ce se murea la noi prin boala de inimă în anii '60 și '70, când o mare parte din lume era relativ neafectată?

Foarte simplu, moartea se datora alimentației. Culturile care au incidențe mai reduse ale decesului prin boală de inimă consumă mai puține grăsimi saturate și proteine de origine animală și mai multe cereale integrale, fructe și legume. Cu alte cuvinte, ele se hrănesc în principal cu alimente de origine vegetală, în timp ce noi ne hrănim în principal cu alimente de origine animală.

Este oare posibil ca factorii genetici ai unui grup să îi facă să fie mai susceptibili la boala de inimă? Noi știm că nu este cazul, deoarece în cadrul unui grup cu aceeași moștenire genetică se observă o relație similară între dietă și boală. De exemplu, bărbații japonezi care trăiesc în Hawaii sau California au un nivel mult mai ridicat al colesterolului sanguin și o incidență mult mai mare a bolii de inimă față de bărbații japonezi care trăiesc în Japonia.^{19, 20}

Cauza ține, în mod evident, de mediu, deoarece majoritatea acestor oameni au aceeași moștenire genetică. Obiceiurile legate de fumat nu constituie adevărata cauză deoarece bărbații din Japonia, care fumează mai mult, totuși au boală coronariană mai redusă decât japonezii care trăiesc în America.¹⁹ Cercetătorii au indicat către alimentație, consemnând creșterea colesterolului sanguin „odată cu creșterea aportului în dietă a grăsimilor saturate, a proteinelor de origine animală și a colesterolului alimentar”. La cealaltă extremă, colesterolul sanguin „era asociat negativ cu aportul de hidrați de carbon complecși...”²⁰. Mai simplu, alimentele de origine animală se corelau cu colesterolemie crescută, în timp ce alimentele de origine vegetală se corelau cu colesterolemie scăzută.

Aceste cercetări au arătat în mod clar că dieta constituie una din cauzele posibile ale bolii de inimă. Mai mult decât atât, rezultatele de început creionau un tablou

consecvent: cu cât se consumă mai multe grăsimi saturate și colesterol (ca indicatori ai consumului de alimente de origine animală), cu atât este mai mare riscul de a face boala de inimă. Și pe măsură ce indivizi din alte culturi au început să se alimenteze ca și noi, incidența bolii de inimă a crescut cu o repeziciune uimitoare. În ultima vreme, mai multe țări au ajuns să aibă rata deceselor prin boală de inimă mai mare decât America.

CERCETĂRI ÎN DEVANSARE

Așadar, noi știm acum ce este boala de inimă și ce factori determină riscul de a o face, dar ce facem când avem deja boala? Când *Studiul Framingham asupra Inimii* era doar la începuturile lui, existau deja doctori care încercau să găsească metode de a trata boala de inimă, nu doar de a o preveni. În multe privințe, acești cercetători devansau timpul în care trăiau deoarece intervențiile lor, care reprezentau programele de tratament cele mai inovatoare și mai pline de succes ale timpului, utilizau cea mai puțin avansată tehnologie disponibilă: cuțitul și furculița.

Acești doctori au studiat cercetările în desfășurare și au făcut niște conexiuni înțelepte. Ei și-au dat seama că²¹:

- consumul în exces de grăsimi și colesterol ducea la ateroscleroză (întărirea arterelor și formarea de plăci) la animalele de experiență;

- colesterolul din alimente ducea la creșterea colesterolului sanguin;

- un colesterol mare poate prezice și/sau produce boala de inimă;

majoritatea populației lumii nu era afectată de boala de inimă, iar aceste culturi, în care boala de inimă nu era prezentă, aveau obiceiuri alimentare diferite, ele consumând mai puține grăsimi și colesterol.

Așa că ei au decis să intervină în evoluția bolii de

inimă a pacienților lor recomandându-le să consume mai puține grăsimi și colesterol.

Unul din medicii cei mai progresiști a fost Dr. Lester Morrison din Los Angeles. El a început un studiu în 1946 (cu doi ani înainte de *Studiul Framingham*), pentru a „determina relația dintre aportul de grăsimi alimentare și incidența aterosclerozei”.²² În acest studiu el a instruit cincizeci de supraviețuitori ai atacului de cord să își continue dieta obișnuită, iar pe alți cincizeci să adopte o dietă experimentală.

În cadrul grupului cu dieta experimentală el a redus consumul de grăsimi și colesterol. Într-unul din tipurile de meniu publicate se vede că el permitea pacientului să consume doar o cantitate foarte mică de carne de două ori pe zi: aprox. 50 g de „friptură rece din carne macră de miel cu peltea de mentă” la prânz și o altă porție de aceeași mărime de „carne macră” la cină.²² Chiar dacă îi plăcea friptura rece din carne macră de miel cu peltea de mentă nu îi se permitea să mănânci mult din ea. De fapt, lista alimentelor interzise în dieta experimentală era destul de lungă și cuprindea supele-creme, carnea de porc, cărnurile grase, grăsimile animale, laptele integral, smântână, untul, gălbenușurile de ou și produsele de pâine și deserturile făcute cu unt, ouă și lapte integral.²²

A realizat ceva această dietă introdusă? După opt ani doar doisprezece din cei cincizeci de oameni care au consumat alimentația obișnuită a americanilor, mai erau în viață (24%). În grupul cu dieta experimentală mai erau în viață douăzeci și opt de persoane (56%), de aproape două ori și jumătate mai mult decât în grupul de control. După doisprezece ani toți pacienții din grupul de control au murit. În grupul cu dieta experimentală totuși nouăsprezece persoane erau încă în viață, o rată de supraviețuire de 38%.²² Deși din nefericire mulți din

grupul cu dieta experimentală au murit totuși, era clar că ei au răzbit în lupta cu boala consumând ceva mai puține alimente de origine animală și ceva mai multe alimente de origine vegetală (vezi graficul 5.2).

Graficul 5.2: Rata de supraviețuire a pacienților doctorului Morisson.

În 1946, când a început acest studiu, majoritatea oamenilor de știință credeau că boala de inimă face parte din procesul inevitabil al îmbătrânirii și că nu se poate face prea mult legat de aceasta. Este adevărat că Dr. Morrison nu a vindecat boala de inimă, dar el a dovedit că ceva atât de simplu cum este alimentația poate modifica în mod semnificativ evoluția acesteia, chiar și atunci când boala este atât de avansată încât să fi cauzat un atac de cord.

Un alt grup de cercetători a dovedit în mare cam același lucru, tot cam în aceeași perioadă de timp. Un grup de doctori din California de Nord a luat un grup mai mare de pacienți cu boală de inimă în stare avansată și i-au pus pe o dietă cu aport redus de grăsimi și colesterol. Acești doctori au descoperit că pacienții care s-au alimentat cu dieta cu aport redus de grăsimi și colesterol au avut o rată a morții de *patru ori mai scăzută* față de pacienții care nu au urmat această dietă.²³

Era clar de-acum că se profila o speranță. Boala de inimă nu constituia rezultatul inevitabil al îmbătrânirii și, chiar și atunci când o persoană avea boala în formă avansată, o dietă cu aport redus de grăsimi și colesterol îi putea prelungi în mod semnificativ viața. Aceasta a constituit un remarcabil progres în înțelegerea de către noi a ucigașului numărul 1 în America. Mai mult decât atât, această nouă înțelegere a făcut din alimentație și alți factori de mediu elemente centrale legate de boala de inimă. Totuși orice discuție privind dieta se concentra în mod limitat asupra grăsimilor și colesterolului. Aceste

două componente izolate ale alimentelor au devenit un fel de sperietori.

Noi știm acum că atenția acordată exclusiv grăsimilor și colesterolului a indus în eroare. Posibilitatea pe care nimeni nu voia **s-o** ia în considerare era aceea că grăsimile și colesterolul constituiau numai indicatori ai aportului de alimente de origine animală. Priviți, de exemplu, la relația dintre consumul de proteine de origine animală și rata de deces prin boală de inimă la bărbații între 55 și 59 de ani în douăzeci de țări, în graficul 5.3.16

Graficul 5.3: Incidența deceselor prin boala de inimă la bărbații între 55 - 59 de ani în relația cu consumul de proteină animală, în 20 de țări¹⁶.

Acest studiu sugerează că, cu cât se consumă mai multe proteine de origine animală, cu atât este mai mare incidența bolii de inimă. În plus, zeci de studii experimentale arată că alimentarea șobolanilor, a iepurilor și porcilor cu proteine animale (de ex. cazeină) crește foarte mult nivelul colesterolului, în timp ce proteinele de origine vegetală (de ex. proteina din soia) scade în mod dramatic nivelurile colesterolului.²⁴ Studiile pe oameni nu numai că reflectă aceste descoperiri, dar arată și că alimentația cu proteine de origine vegetală are chiar o putere mai mare de a reduce nivelul de colesterol decât o are reducerea aportului de grăsimi sau colesterol.²⁵

În timp ce unele din aceste studii ce vizează proteinele animale au fost efectuate în ultimii treizeci de ani, altele au fost publicate cu mai mult de cincizeci de ani în urmă când în domeniul medical discuțiile despre dietă și boala de inimă erau de abia la început. Totuși, proteinele de origine animală au rămas cumva în umbră, în timp ce grăsimile saturate și colesterolul au rămas ținta criticilor. Acești trei nutrienți (grăsimi, proteine animale și colesterol) caracterizează alimentele de origine animală în

general. Așadar, nu ar fi mult mai rezonabil să ne întrebăm: cumva alimentele de origine animală, și nu numai nutrienții izolați, provoacă boala de inimă?

Desigur, nimeni nu a îndreptat degetul către alimentele de origine animală în general. Aceasta ar fi condus de îndată la izolare profesională și ridiculizare (din motivele discutate în partea a IV-a). Acestea au fost vremuri de mari controverse în lumea nutriționiștilor. O revoluție conceptuală era în curs de desfășurare și multora nu le plăcea acest lucru. Chiar și numai a vorbi despre dietă era prea mult pentru mulți oameni de știință. Prevenirea bolii de inimă prin dietă constituia o idee amenințătoare deoarece însemna că ceva legat de apreciată noastră alimentație americană carnată era atât de periculos pentru noi încât ne distrugea inimile. Celor ce preferau starea de fapt actuală, nu le-a surâs ideea.

Un astfel de om de știință și-a bătut joc de cei care păreau să aibă un risc scăzut de a face boli de inimă. În 1960 el a scris următorul material „umoristic” pentru a ironiza recente descoperiri pe această temă²⁶:

Mic portret al omului care nu se teme de riscul de a avea o boală coronariană:

El este fie un salariat efeminat, fie un angajat de la morgă, căruia îi lipsește vioiciunea fizică și mentală, ambiția sau spiritul competitiv, care nu și-a propus niciodată să realizeze ceva. Un om fără poftă de mâncare, care se menține cu fructe și zarzavaturi îmbogățite cu uleiuri de porumb și de balenă, care detestă tutunul, care disprețuiește radioul, TV-ul sau mașinile. Un om care nu știe ce-i aia chelie, căci lui nu-i cade părul, are o înfățișare sfrijită și neatletică, și totuși își solicită mușchii plăpânzi prin exerciții fizice. La el toate sunt scăzute: venitul, tensiunea arterială, zahărul din sânge, acidul uric și colesterolul. Datorită castrării profilactice trebuie să ia

acid nicotinic, piridoxină, și terapie anticoagulantă pentru totdeauna.

Autorul acestui pasaj a vrut să spună de fapt: „Numai bărbații ADEVĂRAȚI se îmbolnăvesc de inimă”. Observați, de asemenea, în ce fel este descrisă dieta de fructe și zarzavaturi, chiar dacă autorul sugerează că o astfel de dietă este folosită de oamenii care nu prea fac boală de inimă. Nefericita asociere dintre carne și abilitatea fizică, bărbăție în general, identitatea sexuală și prosperitatea economică, toate acestea denotă felul în care priveau oamenii de știință alimentația, în ciuda dovezilor de sănătate evidente. Acest punct de vedere a fost preluat de la primii pionieri ai proteinelor, descriși în capitolul doi.

Poate că autorul acesta ar fi trebuit să se întâlnească cu un prieten al meu - Chris Campbell (nu mi-e rudă). Chris este dublu campion NCAA în Divizia 1 la lupte greco-romane, triplu campion SUA la lupte greco-romane la seniori, de două ori olimpic și absolvent al facultății de Drept de la Universitatea Cornell. La vârsta de 37 de ani el a devenit cel mai în vârstă american care a câștigat vreodată o medalie olimpică la lupte greco-romane cântărind 90 kg. *Chris Campbell este vegetarian*. Ca unul care nu prea pare să aibă boală de inimă, eu cred că lui nu i s-ar potrivi caracterizarea de mai sus.

Bătălia dintre adepții statu-quo-ului alimentației tradiționale americane și tabăra ce împărtășește ideea prevenției prin dietă a fost puternică. Mi-aduc aminte că participam la o conferință la Universitatea Cornell, spre sfârșitul anilor '50, când un renumit cercetător, Ancei Keys, a venit ca să vorbească despre prevenirea bolii de inimă prin alimentație. Unii cercetători din auditoriu chiar dădeau din cap a dezaprobare, susținând că alimentația nu are cum să afecteze boala de inimă. În acele decenii de început ale cercetării bolii de inimă, a izbucnit o luptă

aprigă, personală, iar primele victime au fost cei receptivi, cu mintea deschisă la nou.

ISTORIE RECENTĂ

Astăzi această epopee a luptei între apărătorii status-quo-ului și susținătorii dietei este la fel de crâncenă ca întotdeauna. Însă **s**-au produs schimbări semnificative în ce privește peisajul bolii de inimă. Cât de departe am ajuns și cât de mult am înaintat în lupta cu această boală? În cea mai mare parte, status-quo-ul a fost protejat. În ciuda potențialului pe care îl reprezintă dieta și prevenția bolii, atenția este deturnată în principal spre intervenții mecanice și chimice, la acele persoane care au boala de inimă în formă avansată. Dieta a fost dată la o parte. Reflectorul a fost îndreptat asupra chirurgiei, medicamentelor, aparaturii electronice și noilor instrumente de diagnostic.

Acum avem chirurgie coronariană *bypass*, prin care o arteră sănătoasă este „lipită” peste o arteră bolnavă, ocolindu-se astfel cea mai periculoasă placă a arterei. Actul chirurgical fundamental este, desigur, transplantul de inimă, care uneori utilizează chiar inimi artificiale. Avem chiar o procedură care nu necesită deschiderea pieptului, numită *angioplastie coronariană*, prin care un mic balon este umflat **într-o** arteră îngustă, bolnavă, strivind placa de perete și deschizând calea pentru un aflux mai mare de sânge. Avem defibrilatoare pentru a reanima inima, stimulatoare pentru tulburări de ritm și tehnici imagistice precise, astfel încât să putem observa arterele fără a fi nevoie să expunem inima.

Ultimii cincizeci de ani au constituit cu adevărat o celebrare a substanțelor chimice și a tehnologiei (polul opus al dietei și prevenției). Rezumând cercetările inițiale pe scară largă asupra bolii de inimă, un doctor sublinia importanța mecanismului: Se spera că puterea științei și

dezvoltarea tehnologică după cel de-al doilea război mondial să poată fi utilizate în această bătălie (cu boala de inimă) ... Progresele enorme ale tehnologiei mecanice și ale electronicii, care au fost stimulate de război, păreau a fi atât de binevenite în vederea studierii sistemului cardiovascular...4

Progrese importante s-au făcut, fără îndoială, ceea ce se vede în rata deceselor prin boală de inimă care este cu 58% mai scăzută decât era în 1950.2 O reducere cu 58% a ratei de deces pare a fi o mare victorie pentru folosirea medicamentelor și a tehnologiei. Unii din pașii cei mai mari s-au făcut prin îmbunătățirea tratamentului de urgență acordat victimelor atacului de cord. În 1970, dacă erai mai bătrân de 65 de ani și făceai infarct, dar aveai norocul să ajungi în viață la spital, șansa ta de a muri era de 38%. Astăzi dacă ajungi la spital în viață, șansa de a muri este de doar 15%. Felul în care se abordează în spital cazurile de urgențe este mult îmbunătățit și, prin urmare, un mare număr de vieți sunt cruțate.2

Pe lângă acest lucru, numărul persoanelor care fumează este în continuă scădere, 27, 28 ceea ce contribuie, de asemenea, la diminuarea ratei de deces prin boala de inimă. Cu aceste progrese spitalicești, dispozitive mecanice, descoperiri de medicamente, scăderea ratei fumatului și înmulțirea opțiunilor chirurgicale, se pare că avem multe motive să ne bucurăm. Se pare că am făcut progrese. Așa să fie oare?

La urma urmei, boala de inimă rămâne prima cauză de deces în țara noastră. La fiecare douăzeci și patru de ore aproape două mii de americani mor de această boală.2 În ciuda tuturor progreselor făcute, un număr extrem de mare de oameni sucombă din cauza afectării inimii.

De fapt rata incidenței (nu rata de deces) pentru boala de inimă²⁹ este cam tot aceeași ca la începutul

anilor '70.2 Altfel spus, dacă nu murim la fel de mult din cauza bolii de inimă, ne îmbolnăvim de aceasta tot la fel de mult ca înainte. Se pare că am reușit să amânăm un pic moartea prin boala de inimă, *dar nu am făcut nimic ca să stopăm frecvența de îmbolnăvire a inimii noastre.*

CHIRURGIA: SALVATORUL FANTOMĂ

Intervențiile mecanice pe care le folosim în această țară sunt cu mult mai puțin eficiente decât își imaginează majoritatea oamenilor. În special tehnica chirurgicală bypass a devenit foarte populară. Nu mai puțin de 380.000 de operații bypass au fost efectuate în 1990, 30 ceea ce înseamnă că unul din 750 de americani au fost supuși acestei operații chirurgicale extreme. În timpul operației, pieptul bolnavului este despicat, fluxul de sânge este redirecționat cu ajutorul unei mulțimi de cleme, pompe și mașinării și o venă de la picior sau o arteră din piept este extrasă și cusută peste o parte bolnavă a inimii, făcând astfel ca sângele să ocolească arterele cele mai înfundate.

Costurile sunt enorme. Mai mult de unul din fiecare cincizeci de pacienți mor din cauza complicațiilor³¹ în timpul acestei proceduri ce costă 46.000 dolari.³² Alte efecte secundare includ atacuri de cord, complicații respiratorii, hemoragii, infecții, hipertensiune arterială și accidente vasculare cerebrale. Când vasele de sânge din jurul inimii sunt prinse în timpul operației, placa din interiorul pereților se sparge. Sângele transportă apoi aceste fragmente la creier unde se produc numeroase „mini” atacuri vasculare cerebrale. Cercetătorii au comparat capacitatea intelectuală a pacienților înainte și după operație și au descoperit că un procent uluitor de 79% dintre pacienți „au prezentat vătămări în anumite aspecte ale funcției cognitive” la șapte zile după operație.³³

De ce ne supunem unor asemenea lucruri? Cel mai

semnificativ beneficiu al acestei proceduri este ușurarea anginei sau a durerii din piept. Aproximativ 70 - 80% din pacienții care se supun chirurgiei bypass scapă de această durere chinuitoare de piept pentru circa un an de zile.³⁴ *Însă acest beneficiu nu durează.* În decurs de circa trei ani de la operație, până la o treime dintre pacienți suferă din nou de durere în piept.³⁵ În decurs de zece ani pacienții cu bypass fie au murit, fie au avut un atac de cord, fie durerea lor de piept a revenit.³⁶ Studiile pe termen lung indică faptul că doar unii din pacienții bolnavi de inimă trăiesc mai mult datorită operației bypass.¹² Mai mult decât atât, ele au demonstrat că *acei pacienți care se supun operației de bypass nu fac mai puține atacuri de cord decât cei care nu fac această operație.*¹²

Vă aduceți aminte care plăci produc atacurile de cord? Fatale sunt acelea care sunt mai mici, mai puțin stabile și care tind să se rupă. Cu toate acestea, operația bypass țintește plăcile cele mai mari, cele mai vizibile, care pot fi responsabile pentru durerea de piept, dar nu pentru atacurile de cord.

Angioplastia este o poveste similară. Procedura este costisitoare și presupune riscuri semnificative. După ce **s-** au identificat blocaje **într-o** arteră coronară, în arteră este introdus un balon și este umflat. Astfel placa este împinsă înapoi, presând vasul de sânge, permițând astfel ca să treacă mai mult sânge. Aproximativ unul din șaisprezece pacienți va experimenta o „închidere bruscă a vasului de sânge” în timpul acestei proceduri, ceea ce poate duce la moarte, atac de cord sau la o operație bypass de urgență.³⁷ Presupunând că acest lucru nu se întâmplă, există încă în mare măsură posibilitatea ca această procedură să eșueze. În decursul a patru luni după această procedură, 40% din arterele care au fost „turtite” spre a fi deschise, se vor închide din nou, anulând, de fapt,

procedura.³⁸ Cu toate acestea, exceptând consecințele nefavorabile, angioplastia realizează un lucru bun prin ușurarea temporară a durerii de piept. Desigur, angioplastia are un efect neînsemnat în a trata micile blocaje care vor produce atacurile de cord.

Așadar, la o examinare mai atentă, progresele noastre tehnologice, aparent benefice în domeniul bolii de inimă, sunt profund decepționante. Chirurgia prin bypass și angioplastia nu se adresează cauzei bolii de inimă, nu previn atacurile de cord și nici nu lungesc viața oricui, ci se adresează doar celor mai bolnavi pacienți cu boală de inimă.

Ce se întâmplă deci? În ciuda progreselor în cercetarea bolilor de inimă, noi trebuie să ne punem întrebarea: vom câștiga acest război? Poate ar trebui să ne întrebăm ce am putea face, altceva decât am făcut până acum. De exemplu, ce **s-a** întâmplat cu lecțiile de dietă învățate cu cincizeci de ani în urmă? Ce **s-a** întâmplat cu tratamentele dietetice descoperite de către dr. Lester Morrison, așa cum am discutat mai devreme?

Acele descoperiri în mare parte **s-au** pierdut. Despre acele cercetări făcute în anii '40 și '50 am aflat doar recent. Sunt consternat de acest lucru, deoarece specialiștii pe care i-am ascultat pe vremea când absolveam facultatea, pe la sfârșitul anilor '50 și începutul anilor '60, au negat cu vehemență că **s-ar** fi făcut asemenea studii sau măcar că ar fi fost vreo intenție în sensul acesta. Între timp, obiceiurile alimentare ale americanilor au mers din rău în mai rău. Potrivit Departamentului Agriculturii al SUA, noi consumăm astăzi cu mult mai multă carne și grăsimi decât cu treizeci de ani în urmă.³⁹

Este clar că nu mergem în direcția cea bună.

Cum acest fel de informații au ieșit din nou la lumină

în ultimele două decenii, lupta împotriva status-quo-ului alimentar american a început să se întelească iarăși. Câțiva medici au dovedit faptul că există o cale mai bună de a învinge boala de inimă. Succesul pe care îl demonstrează ei este revoluționar, deoarece folosesc cel mai simplu dintre toate tratamentele: hrana.

DR. CALDWELL B. ESSELSTYN, JR.

Dacă ar trebui să ghiciți locația celui mai bun centru de îngrijire pentru cardiaci din țară, poate din lume, ce oraș ați numi? New York? Los Angeles? Chicago? Un oraș mare din Florida poate, mai aproape de oamenii mai în vârstă? După cât se pare, cel mai bun centru pentru îngrijirea cardiacilor se găsește în Cleveland, Ohio, aceasta potrivit celor relatate în *US News and World Report* (Știri din America și din lume). Pacienții vin pe calea aerului din toate părțile lumii la Clinica din Cleveland pentru cel mai avansat tratament disponibil, administrat de medici de prestigiu.

Unul din medicii de la clinică, Dr. Caldwell B. Esselstyn, Jr., are un curriculum vitae aparte. Pe când era student la Universitatea Yale, Dr. Esselstyn a participat la Jocurile Olimpice din 1956 și a câștigat o medalie de aur. După ce a fost instruit la Clinica din Cleveland, a câștigat Steaua de Bronz în calitate de chirurg militar în timpul războiului din Vietnam. După aceea a ajuns unul din medicii cei mai de succes la una din instituțiile medicale de renume ale lumii, Clinica din Cleveland, unde a fost președintele staff-ului, membru al Comitetului Director, președinte al Grupului Operativ împotriva Cancerului de Sin și conducătorul Departamentului de Chirurgie pentru Tiroidă și Paratiroidă. Publicând peste 100 de referate științifice, Dr. Esselstyn a fost numit unul din cei mai buni doctori ai Americii în 1994 - 1995.⁴⁰ Pentru că l-am cunoscut personal pe acest om, pot spune că a excelat

efectiv în tot ce a făcut în viața sa. El a atins culmea succesului în viața sa profesională și personală și a făcut acest lucru cu har și umilință.

Dar calitatea care mi se pare cea mai emoționantă la Dr. Esselstyn nu are de-a face cu CV-ul lui sau cu premiile obținute de el; este vorba despre căutarea lui principală după adevăr. Dr. Esselstyn a avut curajul de a se opune stării de lucruri existente. Pregătind un material pentru cea de-a doua Conferință Națională despre Lipide în Eliminarea și Prevenirea Bolii Coronariene (pe care el a organizat-o și la care m-a invitat cu amabilitate să particip), Dr. Esselstyn a scris următoarele:

Timp de unsprezece ani în cariera mea de chirurg am fost dezamăgit de paradigma tratamentelor utilizate în medicina din SUA în lupta împotriva cancerului și bolii de inimă. Foarte puține lucruri **s-au** schimbat **într-o** sută de ani în managementul cancerului și, atât în privința bolii de inimă, cât și a cancerului, nu **s-au** făcut eforturi serioase pentru prevenirea lor. Totuși eu socotesc că este provocatoare epidemiologia acestor boli: trei sferturi din oamenii acestei planete nu suferă de boală de inimă, un fapt puternic asociat cu dieta.⁴¹

Dr. Esselstyn a început să reexamineze practica medicală standard. „Conștient că intervențiile medicale, angiografice și chirurgicale tratau doar simptomele bolii de inimă și considerând că este necesară o abordare fundamental diferită”, Dr. Esselstyn a decis să analizeze efectele dietei total vegetariene cu alimente integrale, asupra unor persoane care aveau deja boala coronariană.⁴² Folosind o cantitate minimă de medicamente cu efect **hipo**colesterolemiant și o dietă vegetariană cu aport foarte scăzut de grăsimi, el a obținut cele mai spectaculoase rezultate înregistrate vreodată în tratamentul bolii de inimă.^{42 43}

În 1985, Dr. Esselstyn și-a început cercetările cu ținta primordială de a reduce colesterolul sanguin al pacienților săi sub 150 mg/dL. A cerut fiecărui pacient să noteze într-un jurnal alimentar tot ce mâncau. Din două în două săptămâni, în următorii cinci ani, Dr. Esselstyn s-a întâlnit cu pacienții săi pentru a discuta evoluția, a face analize de sânge, a măsura tensiunea arterială și greutatea corporală. Această întâlnire pe timpul zilei era urmată de un telefon de seară în care se raporta rezultatul analizelor de sânge și se discuta în continuare cum acționa dieta. Pe lângă aceasta, toți pacienții săi se întâlneau de câteva ori pe an pentru a vorbi despre program, a se cunoaște și a schimba informații utile. Cu alte cuvinte, Dr. Esselstyn a fost silitor, s-a implicat, i-a susținut și motivat cu rigurozitate pe pacienții săi.

Dieta pe care aceștia au urmat-o, inclusiv Dr. Esselstyn și soția lui Ann, a fost una fără niciun fel de grăsimi adăugate și fără aproape niciun fel de produs de origine animală. Dr. Esselstyn și colegii lui au scris în raport: „[Participanții] trebuiau să evite uleiurile, carnea, peștele, carnea de pasăre și produsele lactate, cu excepția laptelui smântânit și a iaurtului degresat”. 42 Cam la cinci ani de la începutul acestui program, Dr. Esselstyn a recomandat pacienților săi să înceteze să consume orice lapte smântânit și, de asemenea, iaurt.

Cinci dintre pacienții săi au abandonat studiul în primii doi ani; au mai rămas optsprezece. Acești optsprezece pacienții fuseseră foarte grav bolnavi când s-au prezentat la Dr. Esselstyn. În *timpul celor opt ani până la începerea acestui studiu, aceste optsprezece persoane au trecut prin 49 evenimente coronariene*, ce au cuprins angină, chirurgie bypass, atacuri de cord, accidente vasculare cerebrale și angioplastie. Inimile lor nu erau niște inimi sănătoase. Vă puteți imagina că erau motivați a

se înrola în acest studiu din cauza panicii create de iminența morții premature.^{41, 43}

Aceste optsprezece persoane au avut un succes remarcabil. La începutul studiului, media nivelului lor de colesterol era de 246 mg/dL. *Pe parcursul acestui studiu, media colesterolului lor a fost de 132 mg/dL, mai puțin decât ținta propusă de 150 mg/dL!* ⁴³ Nivelul colesterolului lor „rău” a scăzut de asemenea foarte mult.⁴² La sfârșit însă, rezultatul cel mai impresionant l-a constituit nu nivelul colesterolului, ci numărul de evenimente coronariene ce au avut loc de la începerea studiului.

În următorii unsprezece ani, la cei optsprezece pacienți care au urmat această dietă a avut loc un singur eveniment coronarian. Acest unic eveniment a avut loc la un pacient care a renunțat la dietă timp de doi ani. După ce a renunțat, pacientul a fost afectat, ca urmare a acestui lucru, de durere pectorală (angină) și apoi a reluat dieta sănătoasă cu alimente de origine vegetală. Angina i-a dispărut și pacientul nu a mai trecut prin niciun alt eveniment.⁴³

Nu doar că a fost stopată boala de inimă la acești pacienți, dar aceasta chiar a dat înapoi. *La 70% dintre pacienții săi s-a evidențiat o lărgire a arterelor lor înfundate.*⁴³ Unsprezece dintre pacienți au consimțit pentru angiografie, o procedură prin care anumite artere ale inimii pot fi „radiografiate”. La acești unsprezece, blocajele din artere au fost, în medie, reduse ca dimensiune cu 7% în cursul primilor cinci ani ai acestui studiu. Deși ar părea doar o mică schimbare, trebuie precizat că volumul de sânge eliberat este cu cel puțin 30% mai mare atunci când diametrul este mărit cu 7%.⁴⁴ Și, mai important de atât, aceasta este diferența dintre prezența durerii (din cauza anginei) și absența durerii, cu

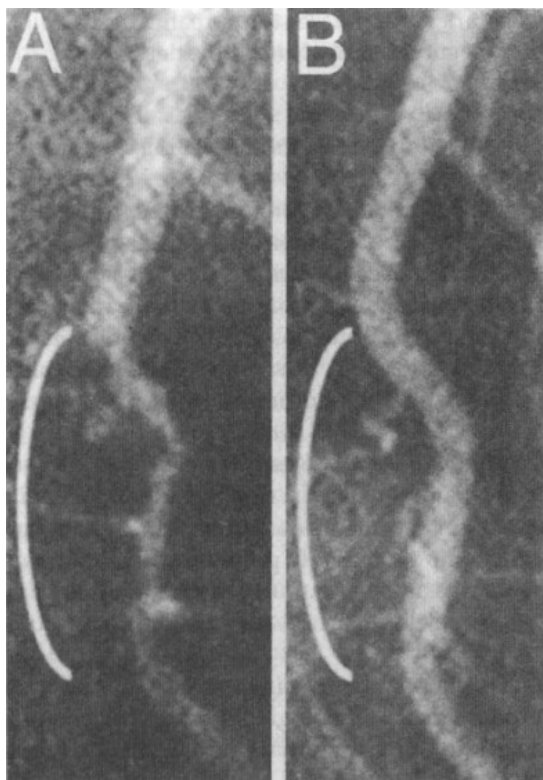
adevărat dintre viață și moarte. Autorii raportului pe cinci ani remarcă: „Acesta este cel mai îndelungat studiu în care se folosește o alimentație cu minimum de grăsimi în combinație cu medicamente pentru scăderea colesterolului, iar descoperirea făcută de noi cu privire la reducerea medie a stenozei arteriale [blocaj] de 7, 0% este mai mare decât toate cele raportate din cercetările anterioare”. 42

Un medic a luat în mod special în atenție studiul Dr. Esselstyn. El avea doar patruzeci și patru de ani și părea sănătos atunci când a descoperit că are o problemă la inimă, ce a culminat cu un atac de cord. Din cauza naturii bolii sale de inimă, nu exista nimic din medicina convențională care să-l poată ajuta fără riscuri. El l-a vizitat pe Dr. Esselstyn, **s**-a hotărât să se supună programului dietetic și *în treizeci și două de luni, fără niciun fel de medicație anticolesterolemiantă, a reușit ca boala lui de inimă să regreseze, iar nivelul colesterolului său a scăzut la 89 mg/dL.*

Ceea ce urmează este imaginea spectaculoasă a arterei bolnave a acestui pacient înainte și după dieta doctorului Esselstyn (graficul 5.4).8

Partea luminoasă a imaginii reprezintă afluxul de sânge prin arteră. Imaginea din stânga (a) are o secțiune marcată prin**tr**-o paranteză, locul în care grava boală coronariană a micșorat cantitatea de sânge care putea trece. După ce a adoptat o dietă integral vegetariană, aceeași arteră **s**-a deschis, ravagiile făcute de boala de inimă au regresat și a permis unei cantități aproape normale de sânge să treacă pe acolo, așa cum se vede în imaginea din dreapta (B).

Graficul 5.4: Artera coronariană înainte și după adoptarea dietei vegetariene



Este oare posibil ca Dr. Esselstyn să fi nimerit pur și simplu un grup de pacienți norocoși? Răspunsul este nu. Pacienți cu inima atât de bolnavă nu se vindecă în mod spontan, de la sine. O altă cale de a verifica probabilitatea acestui grad de succes este de a privi la cei cinci pacienți care au ieșit din programul dietetic și au revenit la îngrijirea standard. *În 1995, aceste cinci persoane căzuseră pradă unor noi zece evenimente coronariene*, 42 între timp, în 2003, la 17 ani de la începerea studiului, toți pacienții cu excepția unuia, care urmaseră dieta, erau încă în viață, îndreptându-se spre vârste cuprinse între 70 și 80 de ani.⁴⁵

Ar putea oare o persoană întreagă la minte să pună

la îndoială aceste descoperiri? Pare imposibil acest lucru. Dacă nu vă veți aminti nimic din acest capitol, rețineți măcar scorul acesta de patruzeci și nouă la zero; patruzeci și nouă evenimente coronariene înainte de dieta total vegetariană cu alimente integrale și zero evenimente coronariene pentru acei pacienți care au aderat la dieta integral vegetariană. Dr. Esselstyn a realizat ceea ce „Marea Știință” încercase să facă, fără succes, timp de mai bine de 45 de ani: *el a învins boala de inimă*.

DR. DEAN ORNISH

În ultimii cincisprezece ani un alt gigant în acest domeniu, Dr. Dean Ornish, a contribuit în aducerea alimentației pe lista priorităților în gândirea medicală. Absolvent al Școlii de Medicină Harvard, el a fost apreciat de media și propulsat datorită reușitei de a-și asigura planul tratamentului său pentru boala de inimă printr-un număr însemnat de comisionari de asigurări, precum și datorită cărților sale devenite best-sellers. Dacă ați auzit de legătura dintre alimentație și boala de inimă, sunt șanse ca acest lucru să fi fost posibil datorită lucrării Dr. Ornish.

Cel mai renumit studiu al său este *Experimentul Inima și Stilul de Viață*, în cadrul căruia el a tratat douăzeci și opt de pacienți bolnavi de inimă doar prin schimbarea stilului de viață.⁴⁶ Pe acești pacienți i-a expus unui tratament experimental, iar pe alți douăzeci de pacienți i-a supus tratamentului standard. A urmărit cu grijă ambele grupuri și a măsurat mai mulți indicatori ai sănătății, inclusiv blocajele de artere, nivelurile colesterolului și greutatea corporală.

Planul de tratament al Dr. Ornish a fost foarte diferit de standardele medicale moderne de înaltă tehnologie. El a pus pe cei douăzeci și opt de pacienți într-un hotel în prima săptămână de tratament și le-a spus ce trebuie să facă pentru a avea grijă de sănătatea lor. Le-a cerut să se

alimenteze cu hrană cu aport redus de grăsimi, de origine vegetală, timp de cel puțin un an. Doar aprox. 10% din kaloriile lor trebuia să provină din grăsimi. Puteau să mănânce oricât de mult voiau, atât timp cât alimentele respective se aflau pe lista mâncărilor acceptate, care cuprindea fructe, legume și cereale. Așa cum au notat cercetătorii, „niciun produs de origine animală nu a fost permis, cu excepția albușului de ou și o cană de lapte sau iaurt degresat”.⁴⁶ Pe lângă dietă, grupul trebuia să practice diverse forme de management al stresului, inclusiv meditația, exerciții de respirație și exerciții de relaxare cel puțin o oră pe zi. Pacienților li **s-a** cerut, de asemenea, să facă mișcare fizică trei ore pe săptămână la nivelurile permise de gravitatea bolii lor. Pentru a ajuta pe pacienți să facă aceste schimbări în stilul lor de viață, grupul se întâlnea de două ori pe săptămână timp de patru ore pentru a se încuraja reciproc. Dr. Ornish și grupul său de cercetare nu au folosit niciun fel de medicament, act chirurgical sau tehnologie pentru a trata pe acești pacienți.⁴⁴

Pacienții din grupul de experiment au făcut în mare aproape tot ce li **s-a** cerut de către cercetători și au fost răsplătiți cu o sănătate și o vitalitate îmbunătățite. În medie, colesterolul lor a scăzut de la 227 mg/dL la 172 mg/dL, iar colesterolul rău a scăzut de la 152 mg/dL la 95 mg/dL. Și, după un an, frecvența, durata și gravitatea durerilor de piept au scăzut vertiginos. Era clar că, cu cât pacienții respectau mai îndeaproape recomandările privind stilul de viață, cu atât procesul de vindecare al inimilor lor mergea mai bine. La pacienții care au fost cei mai conștiincioși în cursul aceluși an **s-a** observat că blocajele din arterele lor **s-au** micșorat cu peste 4%. Patru procente poate să nu pară mare lucru, dar nu uitați că boala de inimă se formează în decursul întregii vieți, așa că o

modificare de 4% în decurs de un an constituie un rezultat fantastic. *În ansamblu, la 82% dintre pacienții din grupul experimental boala de inimă a regresat în decurs de un an.*

Grupul de control însă nu **s**-a simțit la fel de bine, în ciuda faptului că au primit îngrijirea obișnuită. Durerea pectorală **s**-a accentuat în ce privește frecvența, durata și gravitatea. De exemplu, în timp ce grupul experimental a prezentat o reducere de 91% în ce privește frecvența durerii de piept, grupul de control a prezentat o creștere cu 165% a frecvenței durerii de piept. Nivelurile colesterolului lor au fost cu mult mai rele decât cele ale pacienților din grupul experimental și, de asemenea, blocajele din arterele lor **s**-au agravat. Pacienții din grupul care nu au acordat atenție dietei și schimbărilor în stilul de viață au avut blocaje care au crescut în dimensiune cu 8% în decurs de un an.⁴⁶

Datorită celor realizate de Dr. Omish, Dr. Esselstyn și alții înainte de ei, cum ar fi Dr. Morrison, eu cred că noi am descoperit elementul strategic în planul nostru de luptă împotriva bolii de inimă. Tratamentele pe bază de dietă ale acestora nu doar că au ameliorat crizele anginoase, dar au tratat și cauza bolii de inimă și au putut elimina evenimente coronariene viitoare. Nu există tratamente chirurgicale sau medicamentoase pentru boala de inimă la Clinica din Cleveland sau în altă parte care să se poată compara cu aceste rezultate impresionante.

VIITORUL

Viitorul este plin de speranță. Acum știm suficient de multe lucruri ca să putem elimina aproape complet boala de inimă. Nu știm doar cum să prevenim boala de inimă, ci știm și cum să o tratăm cu succes. Nu este nevoie să ne despicăm pieptul, prin operații complicate, ca să redirecționăm arterele noastre și nu este nevoie să ne încărcăm toată viața sângele cu medicamente atât de

puternice. Alimentându-ne cu hrana corespunzătoare, noi ne putem păstra inimile sănătoase.

Următorul pas este acela de a implementa această abordare prin dietă pe scară largă, adică exact ceea ce face Dr. Dean Ornish acum. Grupul său de cercetare a început proiectul de demonstrații prin stil de viață în multiple centre (*Multicenter Lifestyle Demonstration Project*), care reprezintă modul în care se va trata boala de inimă în viitor. Echipe de specialiști din domeniul sănătății din opt locații diferite au primit instruire pentru a trata pacienți bolnavi de inimă prin programul de intervenție în stilul de viață al Dr. Ornish. Pot participa pacienți care dovedesc prin acte medicale că boala lor de inimă este atât de severă încât să justifice intervenții chirurgicale. În loc de aceste intervenții chirurgicale, ei se pot înrola într-o program bazat pe stil de viață, cu durata de un an. Acesta a fost început în 1993 și până în 1998 s-au găsit patruzeci de programe de asigurări care au acoperit costurile pentru pacienții selectați.³²

Până în 1998, aproape 200 de persoane au participat la acest *Proiect prin Stil de viață* iar rezultatele sunt fenomenale. După un an de tratament, 65% din pacienți nu mai au durere pectorală. Efectul a fost și de durată. După trei ani, 60% dintre pacienți au continuat să raporteze că nu mai au dureri în piept.³²

Pe lângă beneficiile pentru sănătate sunt și beneficii din punct de vedere economic. În fiecare an sunt efectuate peste un milion de intervenții chirurgicale asupra inimii.³² În 2002, serviciile medicilor și îngrijirea medicală din spitale pentru pacienții cu boli de inimă au costat 78, 1 miliarde \$ (și acestea nu includ costurile medicamentelor și îngrijirea medicală de la domiciliu).² Doar procedura angioplastiei costă 31.000 \$, iar operația bypass costă 46.000 \$.³² În contrast izbitor, programul de intervenție

prin stil de viață cu durată de un an costă doar 7.000 \$. Comparând pacienții care au adoptat programul prin stil de viață cu pacienții care au adoptat calea tradițională prin chirurgie, Dr. Ornish și colegii săi au demonstrat că programul de intervenție prin stil de viață a redus costurile cu o medie de 30.000 \$ pe pacient.³²

Mai sunt multe de făcut. Instituțiile de îngrijire a sănătății sunt structurate astfel încât să aibă profit de pe urma intervențiilor prin medicamente și operații chirurgicale. Dieta este încă pusă pe planul doi față de medicamente și chirurgie. O critică adusă mereu argumentului dietetic este acela că pacienții nu vor face asemenea schimbări fundamentale. Un doctor acuză că pacienții Dr. Esselstyn își schimbă obiceiurile alimentare din cauza „convingerii zeloase” a Dr. Esselstyn.⁴⁷ Această critică nu e doar una neîntemeiată și o adevărată insultă față de pacienți, ci este, de asemenea, marcată de aroganță. Dacă doctorii nu cred că pacienții își vor schimba alimentația, ei vor neglija să vorbească de dietă sau vor aminti așa, în treacăt, și **într-un** mod disprețuitor. Nu poate exista o mai mare lipsă de respect pe care un medic să o arate pacienților decât aceea de a refuza să le prezinte informații care le pot salva viața, pornind, bineînțeles, de la presupunerea că pacienții nu vor să își schimbe stilul de viață.

Instituțiile bine intenționate nu sunt scutite de asemenea îngustime a minții. *American Heart Association* (Asociația Americană a Inimii) recomandă o dietă pentru boala de inimă care favorizează mai degrabă moderația decât adevărul științific. Programul Național de Educație în privința Colesterolului face același lucru. Aceste organizații situează dietele moderate, cu schimbări minore, pe poziția de „țintă” pentru un stil de viață sănătos. Dacă riscul tău pentru boala de inimă este foarte

mare, sau dacă ești deja bolnav de inimă, ei îți recomandă să adopți o dietă care să conțină 30% din totalul kaloriilor sub formă de grăsimi (7% din totalul kaloriilor sub formă de grăsimi saturate) și mai puțin de 200 mg/zi colesterol din alimente.^{48, 49} Și, conform acelorași informații, ar trebui să ne menținem colesterolul total sub nivelul „de dorit” de 200 mg/dL.⁴⁹

Aceste venerabile organizații nu oferă publicului american informațiile științifice cele mai recente. În timp ce ni se spune că un nivel de 200 mg/dL al colesterolului total este „de dorit”, noi știm că *35% dintre atacurile de cord lovesc pe americanii care au colesterolul între 150 și 200 mg/dL*⁵⁰ (un nivel cu adevărat sigur al colesterolului este acela de sub 150 mg/dL). Și mai știm, de asemenea, că cea mai puternică regresie a bolii de inimă ce a fost vreodată demonstrată **s-a** produs atunci când grăsimile au fost reduse la sub 10% din aportul caloric total. Studiile au demonstrat cu claritate că mulți dintre pacienții care urmează dietele mult mai moderate recomandate de guvern prezintă o *avansare a bolii de inimă*.⁵¹ Victimele nevinovate sunt americanii conștiincioși care înțeleg că trebuie să își vadă de sănătate, care urmează aceste recomandări, păstrându-și nivelul colesterolului total în jurul valorii de 180 - 190 mg/dL, doar pentru a fi răsplătiți cu un atac de cord care îi conduce la moarte prematură.

Și, culmea culmilor, Programul Național de Educație în privința colesterolului afirmă următoarele, în mod atât de periculos: „Schimbările în stilul de viață constituie cele mai eficiente mijloace de a reduce riscul de boli coronariere. Dar, chiar și așa, pentru a obține maximum de beneficiu, multe persoane vor avea nevoie de medicamente care să scadă colesterolul”.⁴⁹ Nici nu este de mirare că sănătatea americanilor este tot mai precară. Recomandările dietetice pentru cele mai bolnave inimi,

date de așa-zis renumite instituții, sunt atenuate cu severitate și urmate de avertismentul că, oricum, e foarte probabil să avem nevoie de medicamente toată viața.

Organizațiile noastre conducătoare se tem că, dacă vor susține schimbări mai mult decât modeste, nimeni nu le va da ascultare. Dar dietele recomandate în sistem nu sunt la fel de sănătoase ca dietele adoptate de Dr. Esselstyn și Dr. Ornish. Adevărul este că un nivel al colesterolului sanguin de 200 mg/dL nu prezintă siguranță, o dietă cu 30% grăsimi nu este o „dietă cu aport redus de grăsimi” și este nesănătos a consuma alimente ce conțin colesterol mai mult de o mg. Instituțiile noastre de sănătate induc în eroare în mod intenționat publicul cu privire la boala de inimă, și toate acestea în numele „moderației”.

Chiar dacă oamenii de știință, doctorii și cei ce fac politicile socotesc că publicul se poate sau nu schimba, oamenii trebuie să fie conștienți că o dietă integral vegetariană este de departe cea mai sănătoasă alimentație. În referatul de bază în ce privește *Studiul de referință privitor la efectul stilului de viață asupra inimii*, autorii, Dr. Ornish și colegii săi specialiști în domeniu, remarcă: „*Problema centrală în studiul nostru a fost aceea de a determina ce este adevărat, nu ce este practicabil*” (sublinierea mea).⁴⁶

Acum noi știm ceea ce este adevărat: o dietă integral vegetariană, poate preveni și trata boala de inimă, salvând sute de mii de americani în fiecare an.

Dr. William Castelli, directorul pe o perioadă atât de lungă al *Studiului Framingham*, un punct istoric în cercetarea bolii de inimă, susține dieta integral vegetariană.

Dr. Esselstyn, care a demonstrat cea mai semnificativă regresie a bolii de inimă din toată istoria

medicinii, susține dieta total vegetariană cu alimente integrale.

Dr. Ornish, care a fost un deschizător de drum în ceea ce privește tratarea bolii de inimă fără medicamente sau intervenții chirurgicale și a dovedit clare beneficii din punct de vedere economic pentru pacienții și asigurătorii proiectelor sale, susține dieta integral vegetariană.

Acum este momentul marilor speranțe și provocări, un timp în care oamenii își vor ține efectiv sub control sănătatea. Unul din cei mai buni și conștiincioși medici pe care i-am întâlnit vreodată, exprimă foarte bine această realitate:

Conștiința etică și voința colectivă a profesiei noastre a fost pusă la încercare mai mult ca niciodată.

A sosit timpul să avem curajul să ne lansăm **într-o** lucrare ce va rămâne cu adevărat în istorie.

Dr. Caldwell B. Esselstyn, Jr.8

6. OBEZITATEA

Poate ați auzit la știri. Poate ați aflat, măcar așa **într-o** doară, cât de incredibile sunt statisticile privind obezitatea la americani.

Poate pur și simplu ați observat, mergând la cumpărături la alimentară, că tot mai mulți oameni sunt supraponderali comparativ cu anii trecuți.

Poate ați fost în săli de clasă, pe terenuri de joacă sau în grădinițe și ați observat cât de mulți copii sunt deja mutilați din cauza supragreutății și nu pot alerga mai mult de câțiva metri pentru că de abia își trag răsufarea.

E greu să nu remarci în aceste vremuri lupta noastră cu kilogramele în plus. Uitați-vă **într-un** ziar sau o revistă, deschideți radioul sau televizorul și veți afla că America are o problemă cu greutatea corporală. De fapt, doi din trei americani adulți sunt supraponderali, iar o treime din populația adultă a Americii este obeză. Nu doar că aceste

cifre sunt foarte mari, dar ritmul în care cresc este alarmant (graficul 1.2, capitolul 1).1

Dar ce înseamnă termenii „supraponderal” și „obez”? Expresia standard pentru dimensiunea corpului este *indicele de masă corporală* (IMC). Acesta reprezintă greutatea corpului (în kilograme, kg) față de înălțimea corpului (în metri pătrați, m²). Potrivit celor mai oficiale standarde, a fi supraponderal înseamnă a avea IMC peste 25, iar a fi obez peste 30. Aceeași scală este utilizată atât pentru bărbați, cât și pentru femei. Îți poți determina **IME**-ul folosind tabelul 6.1, care prezintă informațiile necesare, unitățile de măsură fiind kilogramul și centimetrul (kg și cu).

Tabelul 6.1: Indicele de masă corporală.

M C (k g/m)	Normal						25
	19	20	21	22	23	24	
În ălțime (c m)	Greutatea (kg)						
1 47, 5	41, 2	41, 7	45, 3	47, 5	50	52	55
1 50	42, 5	45	47	50	53	54	57
1 52, 5	44	46, 5	48, 7	50, 5	53, 7	55	58
1 55	45, 3	48	50, 5	52, 2	55, 5	57, 8	60
1 57, 5	47, 3	49	52, 3	54, 3	57, 3	59, 6	62
1	48	51	53	56	58	61	64

60	, 5		, 4		, 8		
62, 5	1	49	52	55	58	60	63
65	1	51	54	57	59	62	65
67, 5	1	53	56	59	61	64	67
70	1	55	57	60	63	66	69
72, 5	1	56	59	62	65	68	71
75	1	58	61	64	67	70	73
77, 5	1	59	63	66	69	72	75
80	1	61	64	68	71	74	78
82, 5	1	63	66	69	73	76	80
85	1	62	68	72	75	79	82
87, 5	1	67	70	74	77	81	84
90	1	69	72	76	80	83	87
93	1	70	74	78	81	85	89

COPIII

Poate că elementul cel mai deprimant al situației anormale legate de supradimensiunile noastre îl reprezintă numărul tot mai mare de copii supraponderali și obezi. Aprox. 15% dintre copiii Americii (de la 6 la 19 ani) sunt supraponderali. Un alt procent de 15% prezintă riscul de a

deveni supraponderali.2

Copiii supraponderali sunt confrunțați cu o serie întreagă de provocări psihologice și sociale. După cum știți, copiii sunt deschiși și direcți; uneori terenul de joacă poate fi un loc nemilos. Copiii supraponderali își fac prieteni mai greu și adesea sunt considerați leneși și dezordonați. La ei probabilitatea de a avea dificultăți comportamentale și de învățare este mai mare, iar imaginea de sine proastă pe care și-o formează în adolescență poate dura toată viața.3

Tinerii supraponderali, de asemenea, sunt predispuși a fi confrunțați cu o mulțime de probleme medicale. Ei au adesea niveluri ridicate ale colesterolului, ceea ce poate constitui un semnal pentru multe boli fatale. Probabilitatea ca ei să prezinte intoleranță la glucoză este mai mare, și prin urmare, sunt predispuși a face diabet. Diabetul de tip 2, întâlnit înainte numai la adulți crește în ritm vertiginos în rândul adolescenților. (Vezi capitolele 7 și 9 pentru mai multe detalii privind diabetul la copii). Copiii obezi prezintă o predispoziție de nouă ori mai mare de a face hipertensiune arterială. Apneea din timpul somnului, care poate fi cauza unor probleme neuro-cognitive, se întâlnește la unul din zece copii obezi. La copiii obezi se întâlnesc mult mai multe probleme legate de oase. Și, cel mai important, un tânăr obez are toate șansele de a deveni un adult obez, 3 așadar cu un risc mai mare de a fi confruntat cu probleme de sănătate pe tot parcursul vieții.

CONSECINȚELE PENTRU ADULȚI

Dacă ești obez, ești lipsit de multe lucruri care ți-ar face viața mai plăcută. **S**-ar putea să descoperi că nu te poți juca atât de viguros pe cât ți-ai dori cu nepoții (sau copiii), să mergi pe jos distanțe mai lungi, să faci sport, să găsești un loc confortabil la cinema, teatru sau în avion, sau să ai o viață sexuală împlinită. De fapt, chiar și când

stai pescaun **s**-ar putea să te doară spatele sau vreo încheietură. Pentru mulți obezi, a sta în picioare reprezintă o povară pentru genunchi. A căra greutatea prea mari poate afecta dramatic mobilitatea fizică, munca, sănătatea mintală, percepția despre sine și viața socială. După cum vedeți, nu sunt lucruri care au de-a face cu moartea; este vorba de a fi lipsit de multe din lucrurile care ne fac viața plăcută.⁴

Este clar că nimeni nu *dorește* să fie supraponderal. Atunci de ce doi din trei adulți americani sunt obezi? De ce o treime din populație este obeză?

Problema nu ține de lipsa banilor. În 1999, costurile medicale legate doar de obezitate au fost estimate la 70 miliarde \$.⁵ În 2002, la doar trei ani mai târziu, Asociația Americană a Obezilor a raportat că aceste costuri **s**-au ridicat la suma de 100 miliarde \$. Și aceasta nu e totul. Adăugați încă 30 - 40 miliarde \$, bani pe care îi scoatem din buzunar în încercările de a ne feri de obezitate înainte de a avea loc.⁵ Preocuparea pentru diete speciale de slăbit și pastile pentru tăierea poftei de mâncare sau modificarea metabolismului a devenit un mod național de a petrece timpul.

Aceasta constituie o gaură neagră economică, ce ne stoarce de bani fără a ne oferi nimic în schimb. Imaginați-vă că plătiți 40 \$ unui instalator ca să vă repare chiuveta din bucătărie care curge, iar la două săptămâni după aceea țevile din bucătărie plesnesc și inundă bucătăria, reparațiile costând 500 \$. Sunt sigur că nu veți mai apela la același instalator ca să vă repare din nou chiuveta! Atunci, mă întreb, de ce apelăm noi continuu la aceste cure de slăbire, cărți, băuturi, batoane energizante și alte păcăleli de felul acesta, când acestea nu realizează ceea ce promit?

Appreciez faptul că se dorește readucerea greutății

corporale la normal. Nu pun în discuție demnitatea oamenilor supraponderali, tot așa cum nu o pun în discuție nici pe cea a victimelor cancerului. Critica mea se adresează sistemului social care îngăduie și chiar încurajează această problemă. Eu cred, de pildă, că ne înecăm **într-un** ocean de informații de foarte proastă calitate, foarte multe din acestea cu intenția de a băga bani în buzunarele altcuiva. De aceea, noi avem nevoie de o nouă soluție, care să cuprindă informații corecte, pe care oamenii să le poată folosi la un preț pe care și-l pot permite.

SOLUȚIA

Soluția pentru a slăbi este alimentația în totalitate vegetariană, cu alimente integrale, asociată cu o cantitate rezonabilă de mișcare fizică. Este o schimbare a stilului de viață pe termen lung și nu o încercare de cârpire rapidă prin**tr-o** ciudățenie. Această soluție oferă o pierdere în greutate constantă, concomitent cu reducerea riscului de a face boli cronice.

Ați cunoscut vreodată pe cineva care consumă în mod regulat fructe și legume proaspete și cereale integrale - și doar foarte rar, sau chiar deloc, carne sau junk food de genul chisuri, cartofi prăjiți sau bomboane? Care este greutatea unei asemenea persoane? Dacă cunoașteți oameni de acest fel, ați observat desigur că greutatea lor este normală. Acum, gândiți-vă la culturile tradiționale din lume. Gândiți-vă la culturile asiatice (chinezi, japonezi, indieni) în cadrul cărora două miliarde de oameni folosesc o alimentație predominant vegetariană de mii de ani. Este greu de imaginat acești oameni, cel puțin până acum - fiind altfel decât subțirii și zvelți.

Acum, imaginați-vă un individ care își cumpără două bucăți de hot-dog și comandă o a doua bere **într-o** pauză a jocului de baseball, sau o femeie care comandă un

cheeseburger și cartofi prăjiți la fast-food-ul din colț. Indivizii din aceste imagini arată altfel, nu? Din nefericire, bărbatul care înfulecă un hot-dog după altul, împreună cu nelipsita bere devine tot mai des emblema „americanului obișnuit”. Am avut vizitatori din multe țări și unul din lucrurile pe care le remarcă de îndată ce sosesc în buna noastră țară este numărul extrem de mare de oameni grași.

Rezolvarea acestei probleme nu necesită nici trucuri magice, nici ecuații complexe care să cuprindă analiza grupelor de sânge sau cântărirea amănunțită a hidraților de carbon ingerați, și nici procese de conștiință, încercați să observați cine este subțirel, viguros și sănătos și cine nu este. Sau luați în atenție descoperirile unui număr impresionant de studii de cercetare, mai vaste sau de mai mică anvergură, care dovedesc iar și iar că vegetarienii și veganii sunt mai slabi decât cei care consumă carne. Persoanele cuprinse în aceste studii, care sunt vegetariene sau vegane, au cu 3 - 15 kg mai puțin decât semenii lor.^{7 - 13}

Într-un anumit studiu, **s-a** cerut unor subiecți supraponderali să mănânce cât de mult voiau alimente care erau, în cea mai mare parte, cu conținut redus de grăsimi, alimente integrale de origine vegetală. În trei săptămâni aceste persoane au pierdut în medie nouă kg.¹⁴ La Centrul Pritikin, 4500 de pacienți care au trecut prin**tr-**un program de trei săptămâni au obținut rezultate similare. Hrăn**indu-**și clienții cu o dietă în principal vegetariană și asoci**ind-o** cu mișcarea fizică, Centrul a constatat că aceștia au pierdut 5, 5% din greutate în decurs de trei săptămâni.¹⁵

Alte rezultate în urma unor studii efectuate pe persoane care au utilizat o dietă cu aport redus de grăsimi, în majoritate integral vegetariană:

Au slăbit între 1 și 3 kg în douăsprezece zile¹⁶

Au slăbit cam 5 kg în trei săptămâni^{17, 18}

Au slăbit 7 kg în douăsprezece săptămâni ¹⁹

Au slăbit 10 kg în decurs de un an²⁰

Toate aceste rezultate arată că adoptarea unei alimentații în totalitate vegetariană cu alimente integrale vă va ajuta să pierdeți în greutate și, mai mult decât atât, acest lucru se va întâmpla repede. Singura problemă este cât de mult puteți pierde în greutate. În majoritatea acestor studii, persoanele care au pierdut cel mai mult au fost cele care au avut la început cel mai mare exces de greutate.²¹ După pierderea inițială în greutate, greutatea poate fi menținută păstrând dieta respectivă. Și, lucrul cel mai important, a slăbi în acest fel înseamnă sănătate pe termen lung.

Desigur că unii oameni, deși se alimentează vegetarian, totuși nu slăbesc. Sunt câteva motive principale pentru aceasta. În primul rând, și cel mai important, a slăbi folosind o dietă vegetariană nu se poate produce dacă respectiva persoană consumă prea mulți hidrați de carbon rafinați. *Dulciurile, prăjiturile, plăcintele, produsele de patiserie și pasteale făinoase nu pot duce la slăbire.* Aceste alimente sunt foarte concentrate în zaharuri și amidonuri care se digeră repede, iar produsele de patiserie, prăjiturile, plăcintele au adesea și un conținut foarte mare de grăsimi. Așa cum am menționat în capitolul 4, aceste alimente nenaturale, înalt procesate, nu fac parte din dieta vegetariană care poate reduce greutatea corporală și promova sănătatea. Acesta este unul din motivele principale pentru care mă refer de obicei la alimentația optimă folosind expresia alimentație în totalitate vegetariană, *cu alimente integrale.*

Observați, vă rog, că o dietă strict vegetariană nu înseamnă neapărat același lucru cu o dietă cu alimente

integrale, de origine vegetală. Unii oameni devin vegetarieni doar pentru a înlocui carnea cu produsele lactate, grăsimile adăugate și hidrați de carbon rafinați, paste făinoase făcute din cereale rafinate, dulciuri și prăjituri, plăcinte. Eu îi numesc pe acești oameni „vegetarieni de junk-food” deoarece ei nu consumă o alimentație nutritivă.

Al doilea motiv pentru care nu are loc scăderea în greutate este pentru că persoana respectivă nu face deloc mișcare fizică. Mișcarea fizică efectuată **într-o** proporție rezonabilă, în mod regulat, poate duce la rezultate bune.

În al treilea rând, anumiți oameni au o predispoziție moștenită din familie de a avea corpuri supraponderale și aceasta face ca provocarea lor să fie mai dificilă. Dacă te încadrezi aici, pot doar să îți spun că trebuie să fii foarte riguros în ce privește alimentația și mișcarea fizică. În China rurală noi am observat că pur și simplu nu există oameni obezi, chiar dacă cei ce emigrează în țările din vest ajung și ei pradă obezității. Deci, dacă dieta și stilul de viață al oamenilor din China devin ca ale noastre, și corpurile lor ajung ca ale noastre. Pentru o parte din acești oameni, cu unele predispoziții genetice, nici nu e nevoie de prea multe alimente necorespunzătoare pentru ca modificarea dietei lor să cauzeze probleme.

Păstrarea greutateii corporale în limite normale presupune adoptarea unui anumit stil de viață pe termen lung. Acele cure de slăbire amăgitoare, care produc pierderi spectaculoase în greutate foarte repede, nu au efect pe termen lung. Câștigurile pe termen scurt nu ar trebui să fie însoțite de suferințe pe termen lung, cum sunt probleme renale, boală de inimă, cancer, afecțiuni ale oaselor și articulațiilor și alte probleme care pot apărea odată cu acele cure de slăbire maniace. Dacă greutatea a fost câștigată încet, timp de multe luni sau ani de zile, de

ce vă așteptați ca aceasta să poată fi dată jos în câteva săptămâni? Îndepărtarea excesului de greutate nu poate fi tratată ca o cursă, sau o întrecere; aceasta nu ar duce la altceva decât să-l facă pe cel ce o adoptă mai dornic să scape de ea și să se întoarcă la vechile obiceiuri alimentare, acelea care l-au dus în situația de a face din slăbit o prioritate. Un studiu foarte vast pe 21105 vegetarieni și vegani¹³ a descoperit că indicele de masă corporală a fost „mai mic la cei care au adoptat această dietă cinci sau mai mulți ani” în comparație cu cei care au folosit această dietă mai puțin de cinci ani.

CUM SĂ PROCEDEZI PENTRU A BENEFICIA ȘI TU DE ACELEAȘI REZULTATE?

Așadar există o soluție pentru problema greutateii în plus. Dar cum să te descurci tu, în situația ta, cum să o aplici?

Mai întâi de toate, înlătură complet ideea de a tot număra calorile ingerate. În general vorbind, poți mânca atât cât de mult dorești și totuși să nu te îngrași - *atât timp cât mănânci hrana corespunzătoare*. (Vezi capitolul 12 pentru detalii). În al doilea rând, nu te gândi că va trebui să faci sacrificii, să te lipsești de unele lucruri sau să renunți la lucruri gustoase; nu este nevoie. Faptul că îți e foame este un semn că ceva nu e în regulă, iar foamea prelungită face ca organismul tău să încetinească rata generală a metabolismului ca o reacție de apărare. Mai mult decât atât, există mecanisme în corpul nostru care permit în mod natural alimentelor corespunzătoare de origine vegetală să ne hrănească, fără ca noi să fim nevoiți să ne gândim la fiecare bucățică de mâncare pe care o punem în gură. Este un fel de a mânca scutit de griji. Oferă corpului tău hrana corespunzătoare și acesta va face ceea ce trebuie cu ea.

În anumite studii, cei care sunt supuși unor diete cu

alimente integrale, de origine vegetală, cu conținut redus de grăsimi, consumă mai puține calorii. Și asta nu pentru că sunt supuși la înfometare. De fapt, ei vor petrece mai mult timp mâncând și ei mănâncă un volum mai mare de alimente decât semenii lor care consumă carne.²² Acest lucru se întâmplă deoarece fructele, legumele și cerealele - vorbind de alimente integrale - au o densitate energetică mult mai mică decât alimentele de origine animală și grăsimile adăugate. Sunt mult mai puține calorii în fiecare lingură sau cană de asemenea alimente. Nu uitați că grăsimile au 9 calorii pe gram, în timp ce hidrații de carbon și proteinele doar 4 calorii pe gram. În plus, fructele, legumele și cerealele integrale au multe fibre, care conferă sațietate^{22, 23} și nu aduc calorii în plus mesei tale. Așadar, adoptând o hrană sănătoasă, este posibil ca să reduci numărul kaloriilor pe care le introduci în organism, le digeri și le absorbi, chiar dacă mănânci cu mult mai multă hrană.

Această idee, luată separat, nu constituie totuși o explicație suficientă în ceea ce privește beneficiile unei diete cu alimente integrale, de origine vegetală. Aceeași critică pe care am adresat-o dietei Atkins și altor diete populare cu „aport redus de hidrați de carbon” (capitolul 4) poate fi aplicată și studiilor pe termen scurt în care subiecții folosesc mai puține calorii prin adoptarea unei diete de origine vegetală. Pe termen lung, acestor subiecți le va fi foarte greu să trăiască cu un aport foarte scăzut de calorii; pierderea în greutate din cauza restricției calorice rareori duce la pierderi în greutate pe termen lung. Iată de ce alte studii joacă un rol esențial în explicarea beneficiilor unei diete cu alimente integrale, de origine vegetală, studii care arată că pierderea în greutate implică mai mult decât simpla restricție calorică.

Aceste studii argumentează faptul că *vegetarienii*

consumă aceeași cantitate de calorii sau chiar semnificativ mai multe calorii decât semenii lor care consumă carne și, cu toate acestea, ei sunt mai slabi.^{11, 24, 25} Studiul China a demonstrat că chinezii din zona rurală ce folosesc o alimentație de origine vegetală consumă semnificativ mai multe calorii per kilogram-corp decât americanii. Dar iată surpriza: *chinezii din zona rurală sunt mai slabi, în timp ce consumă un volum mai mare de mâncare și mai multe calorii.* O mare parte a acestui efect se datorează, fără îndoială, activității fizice mai intense... Însă această comparație este făcută între americanii obișnuiți și cei mai puțin activi dintre chinezi, cei ce au o activitate de birou. Mai mult decât atât, studii efectuate în Israel¹²⁴ și în Marea Britanie¹¹ - și, să nu uităm, niciuna dintre aceste țări nu reprezintă culturi agrare în principal - arată, de asemenea, că vegetarienii pot consuma același număr de calorii sau chiar semnificativ mai multe și, cu toate acestea, să cântărească mai puțin.

În ce constă secretul? Un factor pe care l-am menționat anterior este procesul *termogenezei*, care se referă la producerea de căldură în timpul metabolismului. **S**-a observat că vegetarienii au o rată a metabolismului ușor mai crescută în timpul perioadei de odihnă²⁶, adică ei ei ard ceva mai mult din kaloriile ingerate pentru a produce căldură în organism și nu le depun sub formă de grăsimi de depozit.²⁷ O creștere relativ mică a ratei metabolice se traduce **într-**un număr mare de calorii arse în decurs de douăzeci și patru de ore. În mare parte baza științifică privind importanța acestui fenomen a fost prezentată în capitolul 4.

MIȘCAREA FIZICĂ

Efectul pentru slăbire al activității fizice este evident. Sunt dovezi științifice în sensul acesta. O recentă analiză a tuturor studiilor credibile a comparat relația dintre

greutatea corporală și mișcarea fizică²⁸ și a arătat că persoanele care sunt mai active din punct de vedere fizic au greutate corporală mai mică. Un alt grup de studii a arătat că mișcarea fizică efectuată în mod regulat a contribuit la menținerea pierderii de greutate dobândită inițial prin programe de mișcare fizică. Nici aceasta nu a fost o surpriză. A începe și apoi a opri un program de mișcare fizică nu constituie o idee bună. Este cel mai bine să integrăm mișcarea fizică în stilul de viață astfel încât să fim în formă în general, nu doar să ardem calorii.

Cât de multă mișcare fizică este necesară pentru a nu te îngrășa? O estimare aproximativă în urma unei analize²⁸ a sugerat că făcând mișcare fizică între 15 și 40 minute pe zi, în fiecare zi, va duce la menținerea unei greutate corporale care va fi cu 5 - 9 kg mai mică decât dacă nu s-ar face mișcare fizică. Interesant, nu trebuie să uităm activitatea fizică pe care o efectuăm „de la sine” în viața noastră de zi cu zi. Aceasta poate fi pusă în contul a 100 - 800 calorii pe zi (kcal/zi).^{28, 30} Persoanele care sunt prinse continuu în activități fizice („ici și colo”) vor fi cu mult înaintea celor care sunt prinse în capcana unui stil de viață sedentar.

Am sesizat avantajele îmbinării dietei cu mișcarea fizică pentru a ține sub control greutatea corporală printr-un studiu foarte simplu cu animalele de experiment. Amintiți-vă că animalele noastre experimentale erau hrănite fie cu alimentație tradițională cu conținut de 20% cazeină (proteina laptelui de vacă), fie cu dieta cu mai puțină cazeină, 5%. Șobolanii care erau alimentați cu dieta cu 5% cazeină aveau uimitor mai puțin cancer, un nivel mai scăzut al colesterolului sanguin și trăiau mai mult. Ei consumau de asemenea ceva mai multe calorii și le ardeau sub formă de căldură în organism.

Unii dintre noi am observat în decursul acestor

experimente că animalele hrănite cu dieta cu 5% cazeină păreau a fi mai active decât cele hrănite cu dieta cu 20% cazeină. Pentru a verifica această idee, am pus șobolani alimentați cu 5% cazeină și pe cei cu 20% cazeină în cuști prevăzute cu roți echipate cu mecanisme de înregistrare a rotațiilor. Chiar din prima zi, animalele hrănite cu dieta cu 5% cazeină au făcut în mod voluntar cam de două ori mai multă mișcare fizică pe acea roată decât animalele hrănite cu dieta de 20% cazeină.³¹ Cantitatea de mișcare fizică făcută de animalele cu dieta de 5% cazeină a rămas considerabil mai mare pe parcursul celor două săptămâni ale studiului.

Acum putem combina niște observații cu adevărat interesante în ce privește greutatea corporală. O alimentație de origine vegetală acționează asupra echilibrului caloric pentru a menține greutatea corporală sub control în două moduri. În primul rând, aceasta se debarasează de calorii utilizându-le pentru încălzirea corpului în loc de a le depozita ca grăsimi în organism, și nu este nevoie să înlăture multe calorii pentru a face o diferență mare în decursul unui an. În al doilea rând, o alimentație de origine vegetală încurajează spre mai multă activitate fizică. Și, pe măsură ce se pierde în greutate, este mult mai ușor a fi mai activ din punct de vedere fizic. Dieta și mișcarea fizică lucrează împreună pentru a reduce greutatea corporală și a îmbunătăți starea de sănătate în general.

SĂ MERGEM ÎN DIRECȚIA CEA BUNĂ

Obezitatea este crainicul cel mai sinistru în ceea ce privește sănătatea precară a națiunilor vestice. Zeci de milioane de oameni vor cădea pradă neputințelor de tot felul, ceea ce va pune la grea încercare sistemul nostru de îngrijire a sănătății, așa cum n-a fost pus niciodată înainte.

Sunt multe persoane și instituții care acționează

pentru a reduce această problemă, însă punctul lor de atac este adesea illogic și se bazează pe informații greșite. În primul rând sunt multe promisiuni și tertipuri care promit rezolvări rapide. Obezitatea nu este o problemă care să se poată rezolva în câteva săptămâni sau chiar în câteva luni, și ar trebui să vă feriți de diete, poțiuni și pilule care duc la o scădere rapidă în greutate fără să vă garanteze o stare bună de sănătate în viitor. *Dieta care ajută la scăderea în greutate pe termen scurt trebuie să fie aceeași dietă care să creeze și să mențină sănătatea pe termen lung.*

În al doilea rând, tendința de a vă concentra asupra obezității ca o boală aparte, în mod izolat^{31, 33} înseamnă a pune problema în mod greșit. Privind astfel obezitatea, atenția noastră se va îndrepta spre anumite cure specifice, în timp ce vom ignora controlul altor boli de care obezitatea este puternic legată. Adică, pierdem din vedere contextul, ansamblul.

De asemenea, aș recomanda să ignorăm sugestia că prin cunoașterea moștenirii genetice noi ne-am putea controla obezitatea. Cu câțiva ani în urmă^{34 - 36} s-a făcut mare vâlvă cu privire la descoperirea „genei obezității”. Apoi s-a descoperit o a doua genă legată de obezitate, apoi a treia, și a patra și tot așa mai departe. Scopul care se află înapoia studierii genei obezității este acela de a permite cercetătorilor să conceapă un medicament capabil să scoată din luptă sau să inactiveze cauza care stă la baza obezității. Acest lucru este extrem de limitat în perspective, și, deopotrivă, contraproductiv. A crede că anumite gene, care ar putea fi identificate, produc obezitatea (adică provine din familie, n-ai ce-i face) ne determină să învinovățim în mod fatalist o cauză pe care nu o putem controla. Noi *putem* controla cauza. Se află chiar la capătul furculiței noastre.

7. DIABETUL

Diabetul de tip 2 - forma cea mai comună - însoțește adesea obezitatea. Și cum noi, ca națiune, continuăm să ne îngrășăm, scăpăm de sub orice control creșterea incidenței diabetului. În cei opt ani dintre 1990 și 1998, incidența diabetului a crescut cu 33%.¹ Peste 8% dintre americanii adulți sunt diabetici, și peste 150.000 de tineri au această boală. Aceasta înseamnă 16 milioane de americani. O cifră înfricoșătoare? O treime din acești oameni cu diabet încă nici nu știu că îl au.²

Ne dăm seama cât de gravă este situația atunci când copiii noștri, la vârsta pubertății, încep să cadă pradă formei de diabet caracteristică de obicei adulților peste patruzeci de ani. Un articol de ziar a ilustrat recent această epidemie prin relatarea cazului unei fete care cântărea 175 kg la vârsta de 15 ani, avea forma de diabet „tipică adulților” și își injecta insulină de trei ori pe zi.³

Ce este diabetul, de ce trebuie să fim atenți în această privință și cum ar trebui să ne ferim de a face această boală?

DOUĂ FEȚE ALE ACELUIAȘI DEMON

Majoritatea cazurilor de diabet sunt fie de tip 1, fie de tip 2. Tipul 1 se întâlnește la copii și adolescenți și de aceea adesea este numit diabet juvenil. Această formă reprezintă între 5 și 10% din totalul cazurilor de diabet. Tipul 2, care însumează între 90 – 95% din toate cazurile de diabet, se întâlnește de obicei la adulții peste patruzeci de ani, și de aceea se numește diabetul adulților.² Însă deoarece până la 45% din cazurile noi de diabet ale copiilor sunt forme de diabet de tip 2, **4 s-a** renunțat la denumirile legate de vârstă și cele două forme de diabet sunt numite simplu diabet de tip 1 și diabet de tip 2.⁴

În ambele tipuri, boala începe prin metabolismul disfuncțional al glucozei. Metabolismul normal are loc în

acest fel:

Noi mâncăm diferite alimente.

Hrana este digerată iar particulele de hidrați de carbon sunt desfăcute în zaharuri simple, din care cea mai mare parte o reprezintă glucoza.

Glucoza (zahărul din sânge) pătrunde în sânge, iar pancreasul produce insulină pentru a realiza transportul acesteia și distribuirea în tot organismul.

Insulina, care acționează ca un ușier, deschide ușile pentru glucoză în diferite celule pentru o mulțime de scopuri. O parte din glucoză este convertită în energie pe termen scurt pentru uz imediat în celule, iar o altă parte este depozitată ca energie pe termen lung (grăsime) pentru a fi utilizată mai târziu.

Când o persoană face diabet, acest proces metabolic se prăbușește. Diabeticii de tip 1 nu pot produce insulina necesară deoarece celulele producătoare de insulină din pancreasul lor au fost distruse. Este urmarea faptului că organismul se atacă pe sine însuși, ceea ce face ca diabetul de tip 1 să fie o boală autoimună. (Diabetul de tip 1 și alte boli autoimune sunt discutate în capitolul 9). Diabeticii de tip 2 pot produce insulină, însă insulina nu își îndeplinește misiunea. Această situație se numește rezistență la insulină, ceea ce înseamnă că o dată ce insulina începe „să dea ordine” pentru a expedia zahărul din sânge, organismul nu mai ascultă aceste ordine. Insulina devine inefficientă, iar zahărul din sânge nu este metabolizat corespunzător.

Imaginați-vă corpul dumneavoastră ca fiind un aeroport prevăzut cu arii extinse pentru parcare mașinilor pasagerilor. Fiecare unitate de zahăr sanguin constituie un călător. După ce mâncați, zahărul din sânge crește. În analogia noastră, aceasta înseamnă că la aeroport au început să sosească o mulțime de călători.

Oamenii vin cu mașinile lor, parchează **într-un** anumit loc și merg apoi la locul special de unde trebuie să îi preia un autobuz. Pe măsură ce zahărul din sânge continuă să crească, toate locurile de parcare ale aeroportului se umplu, și toți oamenii se adună în locurile speciale unde vin autobuzele. Autobuzele acestea reprezintă, desigur, insulina. În aeroportul nostru diabetic, din nefericire, sunt tot felul de probleme cu autobuzele. În cazul aeroportului diabetic de tip 1, autobuzele pur și simplu nu există. Singurul producător de autobuze în universul cunoscut, firma *Pancreas*, a fost închisă. În aeroportul diabetic de tip 2, există ceva autobuze, dar ele nu lucrează prea bine.

În ambele cazuri călătorii nu ajung niciodată unde trebuie să ajungă. Sistemul aeroportului este dat peste cap și urmarea este haosul. În viața reală, acest lucru corespunde unei creșteri a nivelului zahărului din sânge până la valori periculoase. De fapt, diabetul este diagnosticat prin observarea nivelului ridicat al zahărului din sânge sau a „pierderii” acestuia prin urină.

Care sunt riscurile pe termen lung pentru sănătate ale tulburării metabolismului glucozei? Iată aici un rezumat, luat din**tr-un** raport al Centrului pentru Control al Bolii2:

COMPLICAȚII ALE DIABETULUI

Boala de inimă

Risc de 2 - 4 ori mai mare de deces prin boală de inimă.

Accident vascular cerebral

Risc de 2 - 4 ori mai mare de a face accident vascular cerebral.

Hipertensiune arterială

Peste 70% din persoanele cu diabet au hipertensiune arterială.

Orbire

Diabetul este cauza principală a orbirii la adulți.

Boli de rinichi

Diabetul este cauza principală a bolilor de rinichi terminale.

Peste 100.000 de diabetici au fost supuși dializei sau transplantului de rinichi în 1999.

Boli ale sistemului nervos

Între 60 și 70% dintre diabetici suferă de tulburări ușoare până la grave ale sistemului nervos.

Amputații

Peste 60% din amputațiile membrelor sunt efectuate la pacienți cu diabet.

Boli dentare

Frecvență crescută și gravă a bolilor de gingii care pot duce la pierderea dinților.

Complicații în perioada sarcinii

Susceptibilitate crescută față de alte boli

Moarte

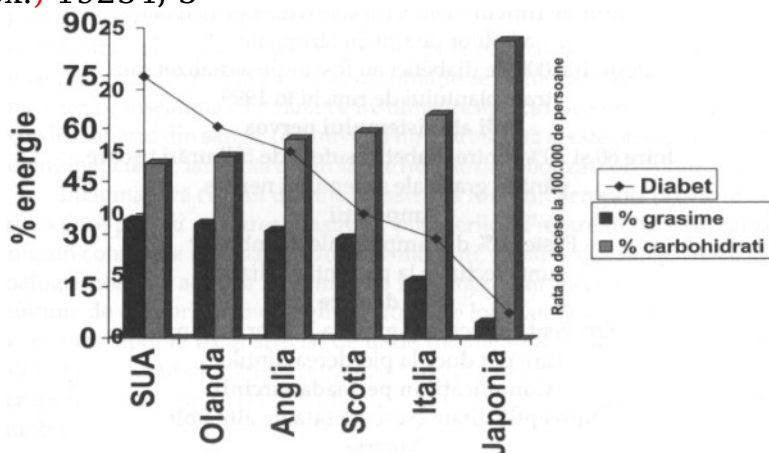
Medicamentele și chirurgia modernă nu oferă vindecare diabeticilor, în cel mai bun caz, medicamentele curente permit diabeticilor să își mențină un stil de viață cât de cât funcțional, însă aceste medicamente nu rezolvă nicidecum cauza bolii. Prin urmare, diabeticii au înainte o viață întreagă în care trebuie să ia medicamente, ceea ce face din diabet o boală extrem de costisitoare. Costul economic al diabetului în SUA: peste 130 miliarde \$ în fiecare an.²

Totuși există speranță. De fapt, există mai mult decât speranță. Hrana pe care o mâncăm are o influență enormă asupra acestei boli. O alimentație potrivită nu numai că previne, dar și tratează diabetul. Care este această dietă „potrivită”? Probabil veți ghici ce voi spune, dar să lăsăm cercetările să vorbească de la sine.

UITE-O, NU E!

Ca majoritatea bolilor cronice, diabetul este prezent mai mult în anumite părți ale lumii decât în altele. Acest lucru este cunoscut de o sută de ani. Au fost argumente foarte bine documentate că acele populații cu rate mai mici ale diabetului au o alimentație diferită de populațiile care au rate mai ridicate ale diabetului. Este aceasta doar o coincidență, sau e vorba de altceva?

Graficul 7.1: Diferite diete și rata diabetului, în anul (aprox.) 1925, 5



Cu aproape șaptezeci de ani în urmă, H.P. Himsworth a compilat toate studiile existente într-un raport care compara dietele și rata diabetului din șase țări. Și a descoperit că în unele culturi se foloseau diete cu aport mare de grăsimi, iar în altele diete cu aport mare de hidrați de carbon. Aceste tipare de consum de grăsimi versus hidrați de carbon sunt reflectarea unor diete în care se consumă alimente de origine animală versus alimente de origine vegetală. Graficul 7.1 oferă referințe privind condițiile legate de dietă și boală în aceste țări la începutul secolului XX.5

Dacă aportul de hidrați de carbon crește și aportul de grăsimi scade, numărul de decese din cauza diabetului

scade puternic de la 20, 4 la 2, 9 la 100.000 de persoane. Verdictul? O alimentație cu aport mare de hidrați de carbon, cu aport redus de grăsimi - o alimentație de origine vegetală - poate ajuta la prevenirea diabetului.

După treizeci de ani, problema a fost reexaminată. După ce au fost examinate patru țări din sud-estul Asiei și America de Sud, cercetătorii au descoperit din nou că dietele cu aport ridicat de hidrați de carbon erau corelate cu incidențe reduse ale diabetului. Cercetătorii au remarcat că Uruguay, țara cu cea mai mare incidență a diabetului, avea o alimentație care era „tipic vestică”, fiind bogată în calorii, proteine animale, și grăsimi [totale] inclusiv grăsimi de origine animală”. Țările cu incidență scăzută a diabetului foloseau o dietă care consta „în relativ puține proteine (în special proteine de origine animală), grăsimi totale și grăsimi de origine animală. O mare proporție a kaloriilor provenea din hidrați de carbon, în special din orez”. 6

Aceiași cercetători au extins acest studiu la unsprezece țări din America Centrală și de Sud, și Asia. Cea mai puternică asocierie pe care au descoperit-o cu diabetul a fost excesul ponderal.⁷ Populațiile care ingerau cel mai „vestic” tip de alimentație aveau de asemenea cele mai înalte niveluri ale colesterolului care, la rândul său, a fost puternic corelat cu frecvența diabetului.⁷ Începe să vă pară cunoscut?

ÎN CADRUL UNEI SINGURE POPULAȚII

Aceste studii mai vechi, **trans**culturale, pot fi oarecum brute, și ar duce la concluzii care nu ar fi în totalitate demne de încredere. Poate diferența în ce privește rata diabetului în studiile de mai sus nu se datorează dietei, ci moștenirii genetice. Poate că alți factori neanalizați, cum ar fi activitatea fizică, ar fi mai relevanți. Un test mai bun ar fi un studiu al ratei diabetului

în cadrul unei singure populații.

Populația adventistă de ziua a șaptea constituie un bun exemplu. Ei constituie un grup interesant de oameni de studiat datorită obiceiurilor lor alimentare: religia lor îi încurajează să evite consumul de carne, pește, ouă, cafea, alcool și tutun. Ca urmare, jumătate dintre ei sunt vegetarieni. Însă 90% dintre vegetarieni consumă încă produse lactate și/sau ouă, deci o cantitate semnificativă din kaloriile lor provin din surse animale. Trebuie remarcat de asemenea că adventiștii care consumă carne, nu consumă prea multă. Ei consumă cam trei porții de carne de vită pe săptămână și mai puțin de o porție de pește și pasăre pe săptămână.⁸ Eu cunosc o mulțime de oameni care consumă cantitatea aceasta de carne (inclusiv pește și pasăre) la fiecare două zile.

În studiile alimentare privitoare la adventiștii de ziua a șaptea, oamenii de știință îi compară pe vegetarieni „moderați” cu cei ce consumă carne „moderat”. Nu este o diferență mare. Totuși, adventiștii vegetarieni sunt mult mai sănătoși decât semenii lor care consumă carne.⁸ Acei adventiști care s-au „lipsit” de carne s-au „lipsit” și de ravagiile diabetului. În comparație cu cei ce consumă carne, vegetarieni aveau cam jumătate din rata diabetului.⁸ 9 Ei aveau, de asemenea, aproape jumătate din rata obezității.⁸

Într-un alt studiu, cercetătorii au evaluat dietele și diabetul la o populație de americani de origine japoneză din statul Washington.¹⁰ Acești oameni erau fiii imigranților japonezi în SUA. Demn de remarcat este că ei aveau de patru ori mai mult diabet decât media descoperită la bărbații de vârstă similară care trăiau în Japonia. Așadar, ce s-a întâmplat între timp?

Pentru americanii de origine japoneză, cei care făceau diabet erau consumatorii celor mai mari cantități

de proteine de origine animală, grăsimi de origine animală și colesterol din alimente, fiecare dintre acestea găsi**ndu**-se evident, în alimente de origine animală.¹⁰ Aportul total de grăsimi era de asemenea mai mare la diabetici. Aceste caracteristici alimentare se reflectau și în excesul ponderal. Americanii de origine japoneză, din a doua generație, foloseau o alimentație cu mai multă carne și mai puține alimente de origine vegetală decât bărbații născuți în Japonia. Cercetătorii au consemnat: „După cât se pare, obiceiurile alimentare ale bărbaților japonezi care trăiesc în Statele Unite seamănă mai mult cu stilul de a mânca al americanilor decât cu al japonezilor”. Consecința: incidența diabetului de patru ori mai mare.¹⁰

Iată alte câteva studii: redus de hidrați de carbon sunt asociate cu prezența diabetului neinsulino-dependent [tip 2] la oameni”.¹¹

În ultimii 25 de ani, rata copiilor care fac diabet de tip 2, a crescut mai mult decât triplu. Cercetătorii observă că ingestia de proteine animale și grăsimi animale a crescut drastic în ultimii cincizeci de ani. Ei spun că această modificare a alimentației, pe lângă tot mai puțină mișcare fizică, poate fi incriminată în explozia diabetului.¹²

În Anglia și Țara Galilor rata diabetului a scăzut puternic între 1940 și 1950, în cea mai mare parte în timpul celui de-al II-lea război mondial când tiparele alimentare **s**-au schimbat puternic. În timpul războiului, și imediat după aceea, aportul de fibre și cereale a crescut, iar aportul de grăsimi a scăzut. Oamenii mâncau „mai puține” alimente obișnuite pentru că era declanșată o stare de necesitate națională. Totuși, prin 1950, oamenii au renunțat la alimentația pe bază de cereale și au reînceput să mănânce mai multe grăsimi, mai mult zahăr și mai puține fibre. Fără îndoială că și rata diabetului a început să

urce.13

Cercetătorii au studiat 36.000 de femei din statul american Iowa, timp de șase ani. Niciuna nu avea diabet la începutul acestui studiu, dar în decursul acestor șase ani **s**-au dezvoltat mai mult de 1100 de cazuri de diabet. Femeile cu cea mai mică probabilitate de a face diabet erau cele care consumau cele mai multe cereale integrale și fibre¹⁴ - cele ale căror diete conțineau cei mai mulți hidrați de carbon (din cei complecși care se găsesc în alimentele integrale).

Fie că este vorba de aceeași populație sau populații diferite, toate aceste descoperiri susțin ideea că alimentele cu conținut ridicat în fibre, în totalitate vegetariene cu alimente integrale, protejează împotriva diabetului, în timp ce alimentele bogate în grăsimi, cu multe proteine, de origine animală, promovează diabetul.

TRATÂND INCURABILUL

Toate cercetările citate mai sus se bazează pe *observații*, iar o asociere observată, chiar dacă este văzută frecvent, ar putea fi doar o asociere accidentală care maschează relația reală cauză-efect dintre mediu (inclusiv dieta) și boală. Există totuși și studii făcute pe anumite persoane „ținute sub control” asupra cărora **s**-a intervenit divers. Aceasta implică schimbarea dietei persoanelor care au deja toate manifestările de diabet tip 1 sau diabet tip 2, sau prezintă simptome moderate de diabet (toleranță redusă la glucoză).

James Anderson, doctor în medicină, este unul din cei mai remarcabili cercetători care studiază în prezent alimentația și diabetul, care a obținut rezultate uimitoare doar prin folosirea mijloacelor dietetice. Unul din studiile sale a examinat efectele unei alimentații bogate în fibre, bogate în hidrați de carbon și cu puține grăsimi, asupra a 25 de diabetici cu diabet de tip 1 și asupra altor 25 de

diabetici cu diabet de tip 2 internați în spital.¹⁵ Niciunul din acești 50 de pacienți ai săi nu era supraponderal, în timp ce toți își făceau injecții cu insulină pentru a-și controla nivelul zahărului din sânge.

Dieta sa experimentală a constat în principal din alimente integrale de origine vegetală și doar o felie sau două de carne rece pe zi. El și-a supus pacienții timp de o săptămână dietei americane tipice, recomandată de către Asociația Americană a Diabetului, după care i-a trecut la dieta experimentală „vegetariană” timp de trei săptămâni. Le-a măsurat zahărul din sânge, colesterolul, i-a cântărit și a evaluat necesarul de medicație. Rezultatele au fost impresionante.

La diabeticii de tipul 1, insulina nu se poate produce. Este dificil de imaginat vreo schimbare alimentară care să poată fi de folos situației lor complicate. Însă *după doar trei săptămâni, pacienții cu diabet de tip 1 au fost în stare să își reducă medicația de insulină în medie cu 40%! Nivelul zahărului lor din sânge s-a îmbunătățit foarte mult. Și, la fel de important, colesterolul lor a scăzut cu 30%! 15* Nu uitați că unul din pericolele de a fi diabetic constă în consecințele secundare, boala de inimă și accidentul vascular cerebral. Reducerea factorilor de risc pentru aceste consecințe secundare, prin îmbunătățirea nivelului colesterolului, este aproape la fel de importantă ca și reducerea nivelului zahărului din sânge.

Diabetul de tip 2, spre deosebire de cel de tip 1, este „mai ușor de tratat” deoarece pancreasul lor nu este atât de grav afectat. Așa că atunci când pacienții cu diabet de tip 2 ai lui Anderson s-au alimentat cu dieta bogată în fibre și cu aport redus de grăsimi, rezultatele au fost chiar mai impresionante. Dintre cei douăzeci și cinci de pacienți cu diabet de tip 2, douăzeci și patru au putut să întrerupă administrarea de insulină! Dați-mi voie să o spun din nou.

Toți, cu excepția unei singure persoane, au putut să întrerupă medicația cu insulină în decurs de doar câteva săptămâni! 15

Un bărbat suferea de diabet de douăzeci și unu de ani și își administra 25 de unități de insulină pe zi. După trei săptămâni de tratament dietetic intensiv, doza lui de insulină a scăzut vertiginos la opt unități pe zi. După opt săptămâni la domiciliu, nu a mai fost nevoie să își facă injecții cu insulină.¹⁵ Graficul 7.2 prezintă un eșantion de pacienți și felul cum dieta vegetariană le-a scăzut necesarul de insulină. Este un efect extraordinar.

Graficul 7.2: Răspunsul la dietă al dozei de insulină.

Într-un alt studiu pe 14 pacienți diabetici slabi, Anderson a descoperit că doar cu dieta se poate reduce nivelul colesterolului total cu 32% *în doar două săptămâni*". Câteva rezultate sunt prezentate în graficul 7.3.

Graficul 7.3: Colesterolul sanguin în dieta cu aport crescut de hidrați de carbon și de fibre.

Aceste beneficii, reprezentând o scădere a colesterolului sanguin de la 206 mg/dL la 141 mg/dL, sunt uluitoare având în vedere în special viteza cu care apar. Dr. Anderson a descoperit, de asemenea, că nu există dovezi conform cărora această scădere a colesterolului ar fi fost doar temporară, atâta timp cât persoanele în cauză au continuat dieta respectivă; rezultatele **s**-au menținut timp de patru ani.¹⁷

Un alt grup de oameni de știință de la Centrul Pritikin au obținut rezultate la fel de spectaculoase prescriind o dietă vegetariană, cu aport redus de grăsimi și mișcare fizică, unui grup de pacienți. *Din 40 de pacienți cu medicație la începutul programului, 34 au putut să își întrerupă medicația după doar 26 de zile.*¹⁶ Acest grup de

cercetare a demonstrat de asemenea că beneficiile unei diete de origine vegetală durează ani de zile, atât timp cât aceeași dietă este continuată.¹⁹

Acestea sunt exemple ale unor cercetări extraordinare, însă ele reprezintă doar partea de la suprafață a numeroaselor cercetări care au fost efectuate în această direcție. Un referat științific a analizat nouă studii publicate care citează folosirea dietelor cu aport ridicat de hidrați de carbon și aport ridicat de fibre, și alte două cu diete cu aport standard de hidrați de carbon și aport ridicat de fibre, pentru tratarea unor pacienți cu diabet.²⁰ În urma tuturor celor 11 studii, rezultatele au fost niveluri îmbunătățite ale zahărului din sânge și ale colesterolului. (Apropo, suplimentele cu fibre alimentare, deși benefice, nu au avut aceleași efecte consistente precum trecerea la o dietă integral vegetariană).²¹

PERSISTENȚA OBICEIULUI

Așa cum puteți vedea din aceste descoperiri, putem învinge diabetul. Două studii recente au avut în vedere o îmbinare între efectele dietei și ale mișcării fizice asupra acestei boli.^{22, 23} Unul dintre studii a împărțit 3234 de persoane mediatetice cu risc de diabet (zahăr sanguin mare) în trei grupuri diferite.²² Un grup, grupul de control, a primit dieta standard și un medicament placebo (fără efect), altul a primit dieta standard și medicamentul metformin, și un al treilea grup a fost supus unui tratament „intensiv” de intervenție asupra stilului de viață, care a cuprins o dietă cu aport redus de grăsimi și un plan de exerciții fizice pentru a pierde cel puțin 7% din greutatea corporală. După aproape trei ani, grupul cu intervenția asupra stilului de viață a avut cu 58% mai puține cazuri de diabet decât grupul de control. Grupul cu medicație și-a redus numărul de cazuri cu doar 31%. În comparație cu grupul de control, ambele tratamente au

avut efect, însă în mod clar o schimbare a stilului de viață este mai puternică și mai sigură decât luarea unui medicament. Mai mult decât atât, schimbarea stilului de viață va fi eficientă în a rezolva și alte probleme de sănătate, în timp ce medicamentele nu pot realiza acest lucru.

Cel de-al doilea studiu a descoperit, de asemenea, că rata diabetului poate fi redusă cu 58% doar prin modeste schimbări în stilul de viață, care cuprind mișcare fizică, scădere în greutate și o dietă cu aport moderat de grăsimi.²³ Imaginați-vă ce s-ar întâmpla dacă oamenii ar adopta pe deplin dieta cea mai sănătoasă: o dietă integral vegetariană. Eu cred cu tărie că în realitate toate cazurile de diabet de tip 2 ar putea fi prevenite.

Din nefericire, informațiile greșite și obiceiurile adânc înrădăcinate provoacă dezastru în sănătatea noastră. Obiceiurile noastre de a mânca hot-dog, hamburgeri și cartofi prăjiți neucid. Chiar și dr. James Anderson, care a obținut rezultate deosebite cu mulți pacienți cărora le-a prescris o dietă aproape vegetariană, nu este imun la sfaturile de sănătate obișnuite. El scrie: „În mod ideal, dietele care furnizează 70% din calorii sub formă de hidrați de carbon și până la 70 g fibre zilnic oferă cele mai mari beneficii pentru persoanele cu diabet. Totuși, aceste diete permit doar una sau două bucățele mici de carne pe zi și sunt nepractice pentru mulți”,²⁰ De ce spune profesorul Anderson, de altfel un cercetător excepțional, că o asemenea dietă este „nepractică”, creând prejudecăți în mintea ascultătorilor săi chiar înainte ca aceștia să ia în considerare dovezile?

Da, s-ar putea ca schimbarea stilului de viață să vi se pară nepractică. Poate să pară nepractic a renunța la carne și la alimentele cu conținut ridicat în grăsimi, dar eu mă întreb cât de practic este să cântărești 175 de

kilograme și să ai diabet de tip 2 la vârsta de 15 ani, ca în cazul fetei menționate la începutul acestui capitol. Mă întreb cât de practic este a te afla toată viața **într-o** stare care nu poate fi tratată nici prin medicamente, nici prin intervenții chirurgicale; o stare care duce adesea la boli de inimă, accident vascular cerebral, orbire sau amputații; o stare care ar putea necesita injectarea insulinei pentru tot restul vieții.

Schimbarea radicală a alimentației ar putea fi „nepractică”, dar **s**-ar putea să merite.

8. CANCERE FRECVENT ÎNTÂLNITE

SÂN - PROSTATĂ - INTESTIN GROS (COLON ȘI RECT)

O mare parte din cariera mea a fost dedicată studierii cancerului. Activitatea mea de laborator **s**-a concentrat asupra mai multor cancere, inclusiv cele de ficat, sân și pancreas, iar câteva din cele mai impresionante date din China au fost legate de cancer. Pentru această activitate de o viață, Institutul American pentru Studiul Cancerului mi-a oferit cu generozitate *Premiul pentru Realizări deosebite în Cercetare* în anul 1998.

Un număr foarte mare de cărți au prezentat dovezi cu privire la efectele nutriției asupra multor forme de cancer, fiecare cu particularitățile proprii, însă descoperirea mea constă în faptul că efectele alimentației asupra cancerelor pe care le-am studiat sunt de fapt aceleași pentru toate cancerele, indiferent de factorii care le-au declanșat sau de localizările lor diferite din organism. Folosind acest principiu, îmi pot limita prezentarea la trei cancere, ceea ce îmi va permite să folosesc restul spațiului din această carte pentru a mă referi și la alte boli, pe lângă cancer, demonstrând cât de multe sunt dovezile legate de impactul alimentației asupra

sănătății în diferitele ei aspecte.

Am ales să mă refer la trei cancere care afectează sute de mii de americani și care reprezintă în general și alte cancere: două cancere legate de aparatul de reproducere, care sunt mult studiate, cancerul de sân și cel de prostată, și un cancer de tub digestiv, cancerul intestinului gros - a doua cauză de deces prin cancer după cancerul de plămâni.

CANCERUL DE SÂN

Era primăvara, cu aproape zece ani în urmă. Mă aflam în biroul meu la Universitatea Cornell când mi **s-a** spus că la celălalt capăt al firului telefonic așteaptă o doamnă care are o întrebare cu privire la cancerul de sân.

„În familia mea au fost multe cazuri de cancer de sân”, a spus această femeie, pe nume Betty. „Atât mama cât și bunica mea au murit din cauza acestei boli și acum sora mea mai mare, în vârstă de 45 de ani, a fost diagnosticată cu aceeași boală. Având în vedere istoria bolii din familia mea, nu pot decât să îmi fac griji pentru fiica mea în vârstă de nouă ani. Curând va avea și ea menstruație și sunt îngrijorată cu privire la riscul de a face cancer de sân”. Se putea simți teama în vocea ei. „Am văzut o mulțime de studii care arată că antecedentele familiale sunt importante, și mi-e teamă că este inevitabil ca fiica mea să se îmbolnăvească de cancer de sân. Una din opțiunile la care m-am gândit a fost de a face mastectomie fiicei mele, pentru a-i extirpa ambii sâni. Aveți vreun sfat?”

Această femeie era **într-o** situație extrem de dificilă. **S-o** lase pe fiica ei să crească îndreptându-se spre gheara morții, sau să crească fără sâni? Deși reprezintă o situație extremă, întrebarea aceasta este reprezentativă pentru numeroasele întrebări similare cu care se confruntă zi de zi mii de femei de pretutindeni din lume.

Aceste întrebări au fost încurajate în special de primele rapoarte cu privire la descoperirea genei cancerului de sân, BRCA-1. Articole de primă pagină din *New York Times* și alte ziare și reviste au trâmbițat această descoperire ca fiind un enorm pas înainte. Tărăboiul legat de BRCA-1, care include acum și BRCA-2, a întărit ideea că această boală, cancerul de sân, este datorată unei nefericite moșteniri genetice. Acest lucru a stârnit multe temeri printre persoanele cu antecedente familiale cu cancer de sân. A generat de asemenea frământare în rândul oamenilor de știință și în companiile farmaceutice. Se spera ca noi tehnologii să poată fi în stare să evalueze riscul femeilor de a face cancer de sân prin efectuarea unor teste genetice; ei sperau să fie în stare să manipuleze această nouă genă **într-un** mod care avea să prevină sau să trateze cancerul de sân. Jurnaliștii au început să traducă frânturi selective din aceste informații pentru public, accentuând puternic aceeași atitudine fatalistă legată de moștenirea genetică. Nici nu e de mirare că o astfel de stare de lucruri a contribuit la îngrijorarea unor mame, cum era cazul lui Betty.

„Ei bine, dați-mi voie să vă spun mai întâi că eu nu sunt medic”, am spus eu. „Eu nu vă pot ajuta cu un diagnostic sau cu un sfat în privința tratamentului. Aceasta e treaba medicului dumneavoastră. Însă pot să vă vorbesc în general despre cercetările care se fac în prezent, dacă socotiți că aceasta vă poate fi de folos”.

„Da”, a spus ea, „asta și vreau”. I-am vorbit un pic despre *Studiul China* și despre rolul important pe care îl are alimentația. I-am explicat că, doar pentru faptul că o persoană are gena pentru boală, aceasta nu înseamnă că persoana respectivă este sortită a face cancer: studii remarcabile au dovedit că doar pentru un foarte mic număr de cancere pot fi învinuite genele.

Am fost surprins să descopăr cât de puține lucruri știa ea despre nutriție. Ea credea că moștenirea genetică era singurul factor care determina riscul. Nu și-a dat seama că și alimentația era un factor important pentru cancerul de sân.

Am discutat timp de 20 - 30 de minute, un timp prea scurt pentru o chestiune atât de importantă. La sfârșitul conversației, am avut simțământul că nu era mulțumită cu ceea ce i-am spus eu. Poate din cauza modului meu mai conservator de a vorbi, mai științific, sau din cauză că nu i-am făcut o recomandare. Poate, mă gândeam eu, deja **s-a** hotărât să facă procedura respectivă.

Mi-a mulțumit pentru timpul acordat și i-am urat de bine. Mă gândeam la faptul că din multele întrebări pe care le promisem de la oameni cu privire la anumite situații specifice legate de sănătate, aceasta a fost una din cele mai neobișnuite.

Dar Betty nu era singura. A mai fost o femeie care mi-a vorbit despre posibilitatea de a-și supune fiica unei operații chirurgicale pentru îndepărtarea ambilor sâni. Alte femei care aveau deja unul din sâni extirpat se întrebau dacă nu era mai bine ca să-l îndepărteze și pe al doilea, ca o măsură preventivă.

Este clar că această formă de cancer, cancerul de sân, reprezintă o preocupare importantă pentru societatea noastră. Una din opt femei americane sunt diagnosticate cu această boală pe parcursul vieții lor - una din cele mai mari rate din lume. Organizațiile care investighează cancerul de sân sunt foarte răspândite, sunt puternice, relativ bine finanțate și excepțional de active în comparație cu alte organizații ce activează în domeniul sănătății. Această boală, poate mai mult decât oricare alta, stârnește panică și teamă în sufletul multor femei.

Gândindu-mă acum în urmă la convorbirea pe care

am avut-o cu Betty, cred că trebuia să îi vorbesc mai apăsător despre rolul pe care îl joacă nutriția în cancerul de sân. Tot nu aş fi putut să-i dau un sfat clinic, dar informațiile pe care le deţin acum i-ar fi fost probabil de mai mult folos. Aşadar, ce i-aş spune acum?

FACTORII DE RISC

Sunt cel puțin patru factori de risc care sunt afectați de nutriție, așa cum arată tabelul 8.1. Multe din aceste legături au fost confirmate în *Studiul China* după ce au fost recunoscute prin alte cercetări.

Tabelul 8.1: Factorii de risc pentru cancerul de sân și influența alimentației.

Riscul de cancer de sân se mărește atunci când o femeie are...	O dietă cu aport ridicat de alimente de origine animală și hidrați de carbon rafinați...
vârstă timpurie a menarhei (primei menstruații)	coboară vârsta menarhei
vârstă înaintată a menopauzei	ridică vârsta menopauzei
niveluri înalte de hormoni feminini în sânge	crește nivelurile de hormoni feminini
nivel înalt de colesterol sanguin	crește nivelurile de colesterol sanguin

Cu excepția colesterolului sanguin, acești factori sunt variații ale aceleiași teme: expunerea la o cantitate în exces de hormoni feminini, respectiv estrogen și progesteron, duce la un risc crescut de cancer de sân.

Persoanele de sex feminin care consumă o dietă bogată în alimente de origine animală, cu un aport redus de alimente integrale, de origine vegetală, ajung la pubertate mai devreme și la menopauză mai târziu, ceea ce prelungește perioada reproductivă a vieții lor. Ele au de asemenea niveluri mai înalte ale hormonilor feminini pe parcursul vieții lor, așa cum arată graficul 8.2.

În conformitate cu datele obținute de noi în *Studiul China*, expunerea la estrogen¹ pe parcursul vieții este de cel puțin 2, 5 - 3 ori mai mare la femeile din vest în comparație cu femeile din China rurală. Aceasta reprezintă o diferență enormă pentru un hormon² de o importanță atât de decisivă. Ca să folosim cuvintele unuia din grupurile proeminente de cercetare a cancerului din lume, ³ „există dovezi copleșitoare că nivelurile de estrogen constituie un factor de risc decisiv pentru cancerul de sân”. ^{4, 5} Estrogenul participă în mod direct în procesul cancerului.^{6, 7} De asemenea tinde să indice prezența și a altor hormoni feminini^{8 - 12} care au un rol în ce privește riscul de cancer de sân.^{6, 7} Nivelurile ridicate de estrogen și hormonii legați de acesta constituie urmarea consumului unor diete de tip vestic, bogate în grăsimi și proteine de origine animală și sărace în fibre alimentare.^{3, 13 - 18}

Graficul 8.2: Influența alimentației asupra expunerii la hormoni feminini pe parcursul vieții unei femei (schematic).

Diferența în ceea ce privește nivelurile de estrogen între femeile din China rurală și femeile din vest ¹⁹ este cu atât mai remarcabilă dacă se are în vedere că un raport anterior²⁰ a descoperit că o creștere cu doar 17% a nivelurilor de estrogen poate fi vinovată de o diferență uriașă în ce privește rata cancerului de sân, atunci când se compară diferite țări. Imaginați-vă atunci ce înseamnă

niveluri ale estrogenului din sânge cu 26 - 63% mai scăzute, și cu 8 - 9 ani mai puțin în perioada de viață reproductivă, așa cum am descoperit noi în *Studiul China*.

Această idee conform căreia cancerul de sân este legat de expunerea la estrogen^{3, 21, 22} este profundă, deoarece dieta joacă un rol major în ceea ce privește expunerea la estrogen. Aceasta înseamnă că riscul de cancer de sân poate fi prevenit dacă vom consuma acele alimente care mențin nivelul de estrogen sub control. Adevărul trist este însă acela că femeile pur și simplu nu sunt conștiente de aceste dovezi. Dacă aceste informații ar fi raportate în mod corespunzător de agențiile de sănătate publică credibile, bănuiesc că mult mai multe femei tinere ar lua măsuri efective pentru a evita această boală îngrozitoare.

CHESTIUNI COMUNE ÎN DISCUȚIE

Genele

Este de la sine înțeles că femeile care au antecedente familiale legate de cancerul de sân sunt cele care se tem cel mai mult de această boală. Faptul că se repetă în familie înseamnă că genele joacă un rol în ce privește dezvoltarea cancerului de sân. Dar aud prea multe persoane spunând „e [moștenire] din familie” și care neagă că ar putea face ceva ele însele. Această atitudine fatalistă îndepărtează acel simțământ de responsabilitate personală pentru propria sănătate și limitează profund opțiunile disponibile.

Este adevărat că dacă ai în familie cazuri de cancer de sân, ai un risc mai mare de a face această boală.^{23, 24} Cu toate acestea, un grup de cercetători a descoperit că mai puțin de 3% din toate cancerurile de sân pot fi atribuite moștenirii genetice.²⁴ Chiar dacă alte grupuri de cercetători au estimat că un procent mai mare de cazuri se datorează moștenirii genetice,²⁵ marea majoritate a

cancerelor de sân din America nu se datorează prezenței acestei boli în familie sau genelor. Însă acest fatalism legat de gene continuă să definească ceea ce o țară întreagă crede.

În ceea ce privește genele care influențează riscul apariției cancerului de sân, atenția a fost în special îndreptată asupra celor denumite BRCA-1 și BRCA-2, încă de la descoperirea lor în 1994.^{26 - 29} Aceste gene, când suferă mutații, conferă un risc mai mare atât pentru cancerul de sân cât și pentru cel ovarian.^{30, 31} Aceste gene mutante pot trece din generație în generație; adică ele sunt gene moștenite.

În emoția declanșată de aceste descoperiri au fost totuși ignorate alte informații. Mai întâi, doar 0,2% din persoanele din populația generală (1 din 500) duc mai departe formele mutante ale acestor gene.²⁵ Datorită rarității acestor aberații genetice, doar câteva procente din cazurile de cancer de sân din populația generală pot fi atribuite genelor mutante BRCA-1 și BRCA-2.^{32, 33} În al doilea rând, aceste gene nu sunt singurele gene care participă în dezvoltarea bolii³²; cu siguranță vor fi mult mai multe descoperite. În al treilea rând, doar prezența genelor BRCA-1 și BRCA-2 sau a oricăror alte gene ale cancerului de sân nu garantează apariția bolii. Factorii de mediu și cei alimentari joacă un rol central în a determina dacă genele sunt exprimate.

Un referat recent³¹ a trecut în revistă douăzeci și două de studii care au evaluat riscul cancerului de sân (și ovarian) la femeile care au purtat gene mutante BRCA-1 și BRCA-2. În general riscul de boală a fost de 65% pentru cancerul de sân și de 39% pentru cancerul ovarian la vârsta de 70 de ani pentru femeile cu gena BRCA-1, și 45% și respectiv 11% pentru femeile cu BRCA-2. Cu siguranță că femeile cu aceste gene au un risc mare de a face cancer

de sân. Dar chiar și pentru aceste femei cu un risc crescut există totuși motive serioase de a crede că o atenție mai mare acordată alimentației ar putea fi răsplătită din plin. *Cam jumătate din femeile care poartă aceste gene rare, ce pot declanșa boala, nu fac cancer de sân.*

Pe scurt, deși descoperirea genelor BRCA-1 și BRCA-2 adaugă o dimensiune importantă istoriei cancerului de sân, accentul excesiv pus pe aceste gene speciale, și în general pe cauza genetică, nu este justificat.

Nu vreau să spun că micșorez importanța cunoașterii a tot ceea ce trebuie să știm despre aceste gene, pentru numărul relativ mic de femei care le poartă. Dar trebuie să nu uităm că aceste gene trebuie să fie „exprimate” pentru ca ele să participe la apariția bolii, iar alimentația este cea care poate afecta acest lucru. Am văzut deja în capitolul trei în ce fel o dietă cu aport crescut de proteine de origine animală are potențialul de a controla exprimarea genetică.

Examinarea și prevenirea ne-nutrițională

Având în vedere toate aceste noi informații cu privire la riscul genetic și legătura cu antecedentele familiale, femeile sunt adesea încurajate să fie examinate în ce privește cancerul de sân. Examinarea constituie o măsură normală, mai ales pentru femeile care au fost, poate, testate pozitiv în ce privește genele BRCA. Dar este important să ne amintim că a face o mamografie sau un test genetic pentru a vedea dacă ai gene BRCA, nu înseamnă că previi cancerul de sân.

Examinarea te ajută să vezi dacă boala a progresat până la un stadiu ce poate fi observat. Unele studii^{34 – 36} au descoperit că grupurile de femei care își fac frecvent mamografie au rate ușor mai scăzute ale mortalității față de femeile care nu își fac frecvent mamografie. Aceasta înseamnă că tratamentele noastre pentru cancer au mai multe șanse de a avea succes dacă boala este descoperită

într-un stadiu mai timpuriu. Este posibil să fie adevărat acest lucru, însă există ceva nesiguranță legată de felul în care sunt folosite statisticile în această dezbatere.

Una din statisticile utilizate pentru a susține detectarea timpurie și tratamentele ce urmează a se face, arată că, o dată pus diagnosticul de cancer de sân, probabilitatea de a supraviețui pentru cel puțin cinci ani este mai mare ca oricând înainte.³⁷ Ceea ce vrea să spună de fapt aceasta este că, odată cu campania aceasta agresivă pentru examinare regulată, multe femei își descoperă cancerul de sân **într-un** stadiu mai timpuriu al bolii. Când boala este descoperită **într-un** stadiu mai timpuriu, este mai puțin probabil să ducă la moarte în decursul a cinci ani, *indiferent de tratament. Prin urmare, am putea avea o rată de supraviețuire îmbunătățită doar pentru că femeile descoperă într-o etapă mai timpurie din progresia bolii că au cancer de sân și nu pentru că tratamentele noastre s-au îmbunătățit în decursul timpului.*³⁸

Pe lângă aceste metode de examinare curentă, mai sunt și alte opțiuni ne-nutriționale pentru prevenire care au fost promovate. Acestea prezintă interes în special pentru femeile care au un risc mare de a face cancer de sân din cauză că au antecedente familiale și/sau din cauza prezenței genelor BRCA. Aceste opțiuni includ luarea unui medicament cum ar fi tamoxifenul și/ sau mastectomia.

Tamoxifenul este unul din cele mai populare medicamente care se iau pentru prevenirea cancerului de sân, 39, 40 însă nu sunt clare beneficiile pe termen lung ale acestei opțiuni. Un studiu important din Statele Unite a arătat că tamoxifenul administrat timp de patru ani femeilor cu un risc crescut de cancer de sân a redus numărul de cazuri cu procentul impresionant de 49%.⁴¹ Totuși, acest beneficiu se poate limita la femeile al căror

nivel de estrogen este foarte înalt. Acest rezultat a fost cel care a determinat Administrația Alimentelor și Medicamentelor din Statele Unite să aprobe utilizarea tamoxifenului de către femeile care îndeplinesc anumite criterii.⁴² Alte studii sugerează că entuziasmul manifestat față de acest medicament nu este justificat. Două experimente europene mai puțin substanțiale^{43, 44} au eșuat în a dovedi vreun beneficiu semnificativ din punct de vedere statistic, trezind chiar anumite îndoieli legate de cât de important este, de fapt, beneficiul acestuia. Mai mult decât atât, există în plus îngrijorarea că tamoxifenul crește riscul pentru accident vascular cerebral, cancer uterin, cataracte, tromboză venoasă profundă și embolie pulmonară, chiar dacă se crede că beneficiile generale privind prevenirea cancerului de sân cântăresc mai greu decât riscurile.⁴² Și alte substanțe chimice au fost investigate ca alternative pentru tamoxifen, însă aceste medicamente sunt considerate a avea eficiență limitată și/sau unele efecte secundare neplăcute.^{45, 46}

Medicamentele de genul tamoxifenului și cele analoage lui, mai noi, sunt considerate medicamente antiestrogen. Într-adevăr, ele acționează prin reducerea activității estrogenului, activitate care este cunoscută a fi asociată cu un risc crescut de cancer de sân.^{4, 5} Întrebarea mea este cât se poate de simplă: de ce nu ne întrebăm de la început de ce este atât de ridicat nivelul estrogenului și, o dată ce recunoaștem originea lui alimentară, de ce nu corectăm cauza generatoare? Avem acum informații suficiente care arată că o alimentație cu aport scăzut de proteine de origine animală, aport scăzut de grăsimi și aport ridicat de alimente integrale de origine vegetală reduc nivelurile estrogenului. În loc de a sugera schimbarea dietei ca soluție, cheltuim milioane de dolari producând și făcând publicitate unui medicament care

poate să aibă efect sau poate să nu aibă, și care mai mult ca sigur are efecte secundare nedorite.

Capacitatea factorilor alimentari de a controla nivelurile hormonilor feminini este cunoscută de mult timp de către cercetători, însă un studiu recent **s-a** dovedit a fi cu adevărat impresionant.⁴⁷ Mai mulți hormoni feminini care sporesc odată cu începutul pubertății au fost reduși cu 20 - 30% (chiar niveluri cu 50% mai scăzute în cazul progesteronului!) **într-un** mod foarte simplu punând fete de opt până la zece ani să folosească o dietă săracă în grăsimi, săracă în alimente de origine animală, timp de șapte ani.⁴⁷ Aceste rezultate sunt extraordinare pentru că au fost obținute prin schimbări modeste în dietă și **s-au** produs **într-o** perioadă critică din viața unei fete, atunci când sunt semănate primele semințe ale cancerului de sân. Aceste fete au consumat o dietă cu până la 28% grăsimi și mai puțin de 150 mg colesterol pe zi: o dietă cu cantități moderate de alimente de origine vegetală. Eu cred că dacă ar fi folosit o dietă lipsită de alimente de origine animală și ar fi început să se alimenteze astfel mai devreme în viața lor, **s-ar** fi văzut beneficii și mai mari, inclusiv întârzierea apariției pubertății și chiar scăderea riscului de cancer de sân mai târziu în viață.

Femeilor cu risc mare de a face cancer de sân li se dau trei opțiuni: să vegheze și să aștepte, să ia medicație cu tamoxifen tot restul vieții lor, sau să își facă mastectomie. Ar mai fi o a patra opțiune: să folosească o alimentație fără alimente de origine animală și cu puțini hidrați de carbon rafinați, la care să se adauge, pentru cele cu risc crescut, o examinare regulată. Socotesc că această a patra opțiune este utilă chiar și pentru femeile care și-au făcut deja prima mastectomie. Folosirea dietei ca tratament eficient pentru boala deja diagnosticată a fost deja bine documentată în studii pe oameni cu boli de inimă

în stare avansată, 48, 49 diabet de tip 2 documentat clinic (vezi capitolul 7), melanoame în stare avansată⁵⁰ (cancer de piele fatal) și, în studii experimentale pe animale, în cancerul de ficat.

Substanțele chimice din mediul înconjurător

Legat de cancerul de sân au mai fost discuții acum câțiva ani. Acestea privesc substanțele chimice din mediul înconjurător. S-a arătat că aceste substanțe chimice, atât de mult răspândite, scindează/descompun hormonii, la oameni, deși nu este clar care hormoni au fost astfel afectați. Aceste substanțe chimice pot produce anomalități reproductive, defecte la naștere și diabet de tip 2.

Sunt mai multe tipuri de substanțe chimice periculoase, majoritatea fiind asociate cu poluarea industrială. Un grup, ce include dioxinele și PCB, persistă în mediu, deoarece nu sunt metabolizate atunci când sunt consumate. Astfel, ele nu sunt excretate din corp. Din cauza faptului că nu sunt metabolizate, aceste substanțe chimice se acumulează în grăsimea din corp și în laptele mamelor care alăptează. Despre unele din aceste substanțe chimice se știe că promovează creșterea celulelor canceroase, deși oamenii pot să nu se supună unui risc semnificativ dacă nu consumă cantități excesive de carne, lapte și pește. Într-adevăr, 90 - 95% din expunerea noastră la aceste substanțe chimice provine din consumul de produse de origine animală - iată un alt motiv pentru care consumul de produse de origine animală poate fi riscant.

Mai este un al doilea grup de substanțe chimice din mediu care sunt, de asemenea, percepute a constitui cauze semnificative pentru cancerul de sân și alte cancere. Ele sunt cunoscute sub numele de PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons/Hidrocarburi Aromate Policiclice) și care

provin din gazele de eșapament auto, fumul de la fabrici, produsele petroliere tip gudron și fumul de țigară, câteva din elementele obișnuite ale unei societăți industriale. Spre deosebire de PSB și dioxine, atunci când consumăm PAH (în alimente și apă) pe acestea le metabolizăm și le excretăm. Însă există un obstacol: atunci când substanțele acestea PAH sunt metabolizate în interiorul organismului, ele generează produse intermediare care intră în reacție cu ADN și formează produși complecși, numiți aductori (vezi capitolul 3). Aceasta constituie prima etapă în formarea cancerului. De fapt, s-a arătat recent că aceste substanțe chimice afectează în mod nefavorabil genele BRCA-1 și BRCA-2 ale celulelor cancerului de sân induse în laborator.⁵³

În capitolul 3, am descris studii efectuate în laboratorul meu care arată că atunci când un carcinogen foarte puternic este pus în organism, ritmul în care cauzează probleme este în cea mai mare parte controlat de nutriție. Astfel, frecvența în care produsele PAH sunt metabolizate în produse care se leagă cu ADN-ul este controlată, în mare măsură, de alimentația pe care o folosim. Foarte simplu, dacă ne alimentăm cu o dietă de tip vestic, va crește frecvența cu care acești carcinogeni cum sunt PAH se leagă de ADN pentru a forma produși ce duc la apariția cancerului.

Așa că, atunci când un studiu recent a descoperit niveluri ușor crescute de aductori PHA-ADN la femeile cu cancer de sân din Long Island, New York, 54 este posibil ca aceste femei să fi avut o dietă mai bogată în carne, ceea ce a dus la legarea PAH de ADN. Este foarte posibil ca substanțele chimice PAH care au fost consumate să nu fi avut nimic de a face cu riscul crescut de cancer de sân. De fapt, în acest studiu, numărul de aductori PAH-ADN la aceste femei pare *să nu aibă legătură* cu expunerea la

PAH.54 Cum este posibil acest lucru? Poate toate femeile din cadrul acestui studiu din Long Island au consumat niveluri relativ uniforme, scăzute de PAH, iar singurele care au făcut cancer de sân după aceea au fost cele care au folosit o dietă cu aport mare de grăsimi și proteine de origine animală, ceea ce a determinat ca mai multe din substanțele chimice PAH ingerate să se lege de ADN-ul lor.

În același studiu din Long Island, cancerul de sân nu a fost asociat cu PCB și dioxine, acele substanțe chimice care nu pot fi metabolizate.55 Ca urmare a studiului din Long Island, publicitatea exagerată care asociază substanțele chimice din mediu cu cancerul de sân a fost **într-un** fel adusă la tăcere. Aceste descoperiri, cât și altele, sugerează că substanțele chimice din mediul înconjurător par să joace un rol mai puțin semnificativ în ce privește cancerul de sân în comparație cu felul alimentelor pe care alegem să le mâncăm.

Terapia de substituție a hormonilor

Trebuie să menționez pe scurt, în final, o problemă legată de cancerul de sân: dacă să se folosească sau nu Terapia de Substituție a Hormonilor (**Hormone Replacement Therapy/HRT**), care crește riscul cancerului de sân. HRT este folosită de multe femei pentru a atenua efectele neplăcute ale menopauzei, a proteja sănătatea oaselor și a preveni boala coronariană.56 Cu toate acestea, este recunoscut acum, în mare măsură, faptul că HRT nu este la fel de benefică așa cum se considera odată, și că poate avea anumite efecte secundare grave. Așadar, cum stau lucrurile?

Scriu acest comentariu **într-un** moment oportun deoarece, chiar în ultimul an au fost prezentate rezultatele unor experimente de mare anvergură în ce privește HRT.56 De un interes deosebit sunt două experimente vaste, fără agendă prestabilită: Women's Health Initiative

(WHI/Inițiativa pentru Sănătatea Femeilor) 57 și Heart and Estrogen Progestin Replacement Study (HERS/Studiul Inima și Terapia de Substituție a Estrogenului Progestin) 58. La femeile care fac HRT, după 5, 2 ani experimentul WHI arată o creștere cu 26% a cazurilor de cancer de sân, în timp ce experimentul HERS arată o creștere chiar mai mare, de 30%.⁵⁹ Aceste studii sunt consecvente. Se pare că expunerea sporită la hormoni feminini, prin HRT, conduce cu adevărat la mai mult cancer de sân.

S-a crezut că HRT este asociată cu rate mai scăzute ale bolii coronariene.⁵⁶ Totuși, acest lucru nu este neapărat adevărat. În cadrul experimentului vast WHI, la fiecare 10.000 de femei sănătoase aflate în post-menopauză, care foloseau HRT, erau cu șapte femei mai mult care aveau boală de inimă, cu opt mai multe care făcuseră accidente vasculare cerebrale și cu opt mai multe cu embolie pulmonară⁵⁷ - opusul a ceea ce s-a așteptat. La urma urmei, HRT poate *crește* riscul de boală cardiovasculară. Pe de altă parte, HRT a avut un efect benefic asupra cancerului colonorectal și ratei fracturilor osoase. La fiecare 10.000 de femei erau cu șase mai puține cancere colonorectale și cu cinci mai puține fracturi osoase.⁵⁷

Cu asemenea informații, ce decizie se poate lua? Doar făcând niște operații de adunare și scădere a cifrelor putem vedea că HRT poate face mai mult rău decât bine. Putem spune fiecărei femei să ia o decizie în dreptul propriei persoane în funcție de acea boală și acele neplăceri de care se teme mai mult, așa cum fac probabil mulți medici. Însă aceasta poate fi o decizie dură pentru femeile care au probleme serioase din cauza menopauzei. Aceste femei trebuie să aleagă între a suporta simptomele emoționale și fizice ale menopauzei pentru a păstra un risc scăzut de cancer de sân, ori a face HRT, pentru a se scuti

de neplăcerile menopauzei, în timp ce își sporesc riscul de cancer de sân și, posibil de asemenea, de boală cardiovasculară. A spune că acest scenariu mă tulbură ar însemna, din partea mea, să prezint adevărul numai pe jumătate. Noi am cheltuit peste un miliard de dolari pentru studiul și dezvoltarea pregătirilor medicale legate de aceste HRT și tot ce am obținut sunt ceva plusuri aparente și probabil mult mai multe minusuri. A spune că aceasta e supărător înseamnă a mușamaliza o investiție ce nu a adus beneficii.

În loc de a ne bizui pe HRT, eu sugerez o cale mai bună, prin folosirea alimentației. Argumentul sună astfel: scăzute ale hormonilor la cele ce consumă alimente de origine vegetală nu se prăbușesc așa de puternic cum se întâmplă în cazul celor care folosesc o alimentație de origine animală. Folosind niște cifre ipotetice pentru a ilustra conceptul, nivelurile la cele cu diete vegetale se pot prăbuși de la 40 la 15, și nu de la 60 la 15, ca la cele ce consumă alimente de origine animală.

Aceste schimbări bruște ale hormonilor din organism sunt cele care produc simptomele menopauzei.

De aceea, o dietă de origine vegetală conduce la o prăbușire mai puțin severă a nivelului hormonilor și la o menopauză mai blândă.

Acest argument este într-un totuși just și se bazează pe ceea ce deja cunoaștem, deși mai multe studii ne-ar fi de folos. Dar, chiar dacă studiile din viitor ar eșua în confirmarea acestor detalii, o dietă de origine vegetală ne oferă - lucru incontestabil - cele mai scăzute riscuri atât pentru cancer de sân, cât și pentru boala de inimă, din alte motive. Poate fi chiar cea mai bună cale dintre toate, cu avantaje pe care niciun medicament nu le poate oferi.

În oricare dintre chestiunile care implică riscul cancerului de sân (folosirea tamoxifenului, folosirea HRT,

expunerea la substanțe chimice din mediu, mastectomia preventivă), eu sunt convins că aceste practici reprezintă distragerea atenției noastre de la a lua în considerare o strategie nutrițională mai sigură și cu mult mai folositoare. Este grav că am schimbat modul de a gândi despre această boală și că oferim astfel de informații femeilor care au nevoie de ele.

CANCERUL DE INTESTIN GROS (DE COLON ȘI DE RECT)

La sfârșitul lui iunie 2002, George W. Bush a transferat președinția lui Dick Cheney pentru aproximativ două ore, timp în care a fost supus unei colonoscopii. Datorită implicațiilor pe care colonoscopia președintelui Bush le avea asupra politicii lumii, vestea a constituit o știre națională, iar screeningul de colon și rect au ajuns deodată în centrul atenției. Pretutindeni în țară, fie că era vorba de glume sau știri care prezentau această veste de senzație, toată lumea s-a pomenit dintr-odată, în scurt timp, vorbind despre ceea ce se numește *colonoscopie* și la ce folosește ea. Acesta a fost unul din rarele momente în care țara și-a îndreptat atenția spre una din bolile cele mai ucigăse, cancerul de colon și de rect.

Deoarece atât cancerul de colon, cât și cel de rect sunt cancere ale intestinului gros și, de asemenea, datorită asemănărilor existente între ele, acestea sunt adesea grupate sub denumirea de cancer colonorectal. Cancerul colonorectal constituie, în termenii mortalității generale, al patrulea dintre cancerele cele mai întâlnite în lume. În Statele Unite este al doilea dintre cele mai întâlnite cancere, 6% dintre americani făcând această boală în timpul vieții lor.³⁷ Unii pretind chiar că, la vârsta de șaptezeci de ani, jumătate din populația țărilor „occidentalizate” vor face o tumoare în intestinul gros, iar 10% dintre aceste cazuri vor fi cazuri maligne.⁶¹

DECALAJUL GEOGRAFIC

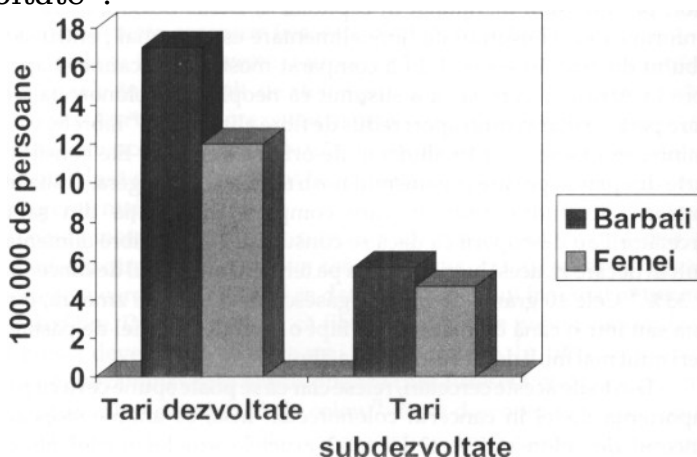
America de Nord, Europa, Australia și țările mai bogate din Asia (Japonia, Singapore) au rate foarte înalte ale cancerului colonorectal, în timp ce Africa, Asia și majoritatea țărilor din America Centrală și de Sud au rate foarte scăzute ale acestui cancer. De exemplu, Republica Cehă are o rată a mortalității de 3419 la 100.000 de bărbați, în timp ce Bangladesh are o rată de deces de 0,63 la 100.000 de bărbați! 62, 63 Graficul 8.3 prezintă prin comparație ratele medii de deces ale țărilor dezvoltate și ale țărilor mai puțin dezvoltate: toate aceste rate sunt ajustate în ce privește vârsta.

Faptul că prezența cancerului de colon variază enorm între diferite țări este un lucru care se cunoaște de decenii întregi. Întrebarea a fost întotdeauna de ce. Sunt aceste diferențe datorate moștenirii genetice, sau mediului?

Se pare că factorii de mediu, inclusiv dieta, joacă cel mai important rol în ce privește cancerul colonorectal. Studii efectuate pe emigranți au arătat că pe măsură ce oamenii se mută din zone cu risc mai scăzut de cancer în zone cu risc mai crescut de cancer, ei preiau riscul crescut în decursul a două generații.⁶⁴ Acest lucru sugerează că dieta și stilul de viață constituie cauze importante pentru acest cancer. Alte studii au descoperit, de asemenea, că frecvențele cancerului colonorectal se schimbă rapid odată cu schimbarea dietei sau stilului de viață al populației respective.⁶⁴ Aceste schimbări rapide în ce privește frecvența cancerului în cadrul unei populații nu pot fi explicate prin schimbări în genele moștenite. În societatea umană, sunt necesare mii de ani ca să se producă schimbări permanente, larg răspândite ale genelor moștenite care trec de la o generație la alta. În mod clar, este ceva legat de mediu sau stilul de viață care fie previne, fie sporește riscul de a face cancer colonorectal.

Într-un studiu de referință publicat cu aproape treizeci de ani în urmă, cercetătorii au comparat factorii de mediu și rata cancerului în 32 de țări din lume.⁶⁵ Una dintre cele mai puternice legături dintre orice fel de cancer și orice factor cu referire la dietă a fost cea între cancerul de colon și consumul de carne. Graficul 8.4 arată această legătură la femei din 32 de țări.

Graficul 8.3: Rata deceselor prin cancer colonrectal în țările „mai dezvoltate” și în „țările mai puțin dezvoltate”.



Graficul 8.4: Incidența cancerului de colon la femei și consumul zilnic de carne.

În acest raport, țările în care se consumau mai multă carne, mai multe proteine de origine animală, mai mult zahăr și mai puține cereale boabe aveau de departe cele mai mari rate ale cancerului de colon.⁶⁵ Un alt cercetător, pe care l-am menționat în capitolul 4, Denis Burkitt, a emis ipoteza conform căreia consumul de fibre alimentare este esențial pentru sănătatea tubului digestiv în general. El a comparat mostre din scaune și aportul de fibre în Africa și Europa, și a susținut că neoplaziile colonorectale erau în mare parte urmarea unui aport redus de fibre

alimentare.⁶⁶ Fibrele, vă aduceți aminte, se găsesc doar în alimente de origine vegetală. Ele constituie acea parte din plante pe care organismul nostru nu o poate digera. Utilizând date dintr-un alt studiu renumit, care compara alimentația din șapte țări, cercetătorii au descoperit că dacă se consumau 10 g de fibre alimentare mai mult în fiecare zi, acest lucru reducea pe termen lung riscul de cancer de colon cu 33%.⁶⁷ Cele 10 grame de fibre se găsesc într-o cană de zmeură, o pară de Asia sau într-o cană de mazăre. De fapt o cană de orice fel de păstăioase va oferi mult mai mult decât 10 grame de fibre.

Din toate aceste cercetări, reiese clar că se poate spune ceva cu privire la importanța dietei în cancerul colonorectal. Însă, ce anume stopează oare cancerul de colon sau rect? Fibrele? Fructele sau legumele? Hidrații de carbon? Laptele? S-a sugerat că fiecare dintre aceștia ar avea un rol. Dezbaterile au devenit pătimăse și rareori s-a căzut de acord în privința unor răspunsuri concludente.

TRATAMENTUL SPECIFIC

Majoritatea dezbaterilor din ultimii 25 de ani asupra fibrelor alimentare și legăturilor acestora cu cancerul de intestin gros au început odată cu activitatea lui Burkitt în Africa. Datorită renumelui lui Burkitt, mulți au crezut că fibrele constituie sursa sănătății colonorectale. Poate ați auzit deja că fibrele sunt bune pentru a preveni cancerul de colon. Sau cel puțin ați auzit că fibrele „sunt de folos pentru un tranzit bun”. Nu pentru asta sunt cunoscute prunele?

Cu toate acestea, nimeni nu a fost în stare să demonstreze că fibrele constituie elementul magic pentru prevenirea cancerului colonorectal. Există motive tehnice importante pentru care e dificil a trage o concluzie definitivă cu privire la fibre.⁶⁸ Fiecare din aceste motive este legat direct sau indirect de faptul că fibrele

alimentare nu reprezintă o singură substanță simplă ce produce un singur simplu beneficiu. Fibrele reprezintă sute de substanțe și beneficiile „acestora” operează printr-o serie excepțional de complexă de evenimente biochimice și fiziologice. De fiecare dată când cercetătorii evaluează consumul de fibre alimentare, ei trebuie să decidă pe care din sutele de subfracțiuni de fibre trebuie să le măsoare și ce măsuri să utilizeze. Este aproape imposibil a stabili o procedură standard deoarece este de fapt imposibil a ști ce face în organism fiecare subfracțiune de fibre.

Nesiguranța în ce privește o procedură standard ne-a determinat să măsurăm fibrele în mai mult de douăsprezece moduri în studiul nostru asupra Chinei. Așa cum am prezentat în capitolul 4, pe măsură ce consumul din aproape toate aceste categorii de fibre creștea, ratele cancerelor de colon și rect scădeau.⁶⁹ Însă noi nu am putut face interpretări clare⁷⁰ cu privire la care dintre fibre erau mai importante.

În ciuda incertitudinilor, eu continuu să cred că ipoteza inițială a lui Burkitt conform căreia *dietele ce conțin fibre alimentare* previn cancerul colono-rectal este una corectă, iar efectul se datorează efectului însumat al tuturor tipurilor de fibre. De fapt, ipoteza că fibrele alimentare previn cancerul de intestin gros a devenit din ce în ce mai convingătoare. În 1990 un grup de cercetători a reexaminat șase studii diferite care fuseseră efectuate privind legătura dintre fibre și cancerul de colon.⁷¹ Ei au descoperit că majoritatea studiilor susțineau ideea că fibrele protejează împotriva cancerului de colon. Au observat că rezultatele combinate arătaseră că persoanele care consumau cele mai multe fibre aveau un risc de cancer de colon cu 43% mai redus decât persoanele care consumau puține fibre.⁷¹ Cele care consumau cele mai multe produse vegetale aveau un risc cu 52% mai scăzut

decât cele care consumau mai puține vegetale. Însă, chiar și în urma acestei mari revizuirii a dovezilor existente, cercetătorii au consemnat că „datele nu permit o diferențiere între efectele prezenței fibrelor din vegetale și efectele celorlalte componente ale vegetalelor, altele decât fibrele”. 71 Așadar, sunt fibrele, prin ele însele, elementul magic pe care l-am căutat? În 1990 încă nu știam acest lucru.

Doi ani mai târziu, în 1992, un grup diferit de cercetători a reexaminat treisprezece studii care comparaseră oameni cu sau fără cancer colonorectal (case-control design).72 Ei au descoperit că aceia care au consumat cele mai multe fibre aveau un risc de cancer colonorectal cu 47% mai scăzut față de cei care au consumat mai puține fibre.72 De fapt, ei au descoperit că dacă americanii ar fi consumat un plus de 13 grame de fibre pe zi - *din surse alimentare* (nu din suplimente), cam o treime din toate cazurile de cancer colonorectal din Statele Unite ar fi putut fi evitate”. Dacă vă aduceți aminte, 13 grame, în termeni practici, reprezintă cantitatea care se găsește **într-o** cană de orice fel de păstăioase (fasole).

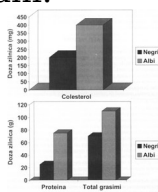
Mai recent, un studiu uriaș numit studiul EPIC a cules date cu privire la consumul de fibre și cancerul colonorectal de la 519.000 de persoane din Europa.73 Ei au descoperit că 20% din oamenii care consumau cele mai multe fibre în alimentația lor, cam 34 de grame pe zi, aveau un risc cu 42% mai redus de cancer colonorectal față de cei 20% care consumau cele mai puține fibre în alimentația lor, adică aproximativ 13 grame pe zi.73 Este important de subliniat încă o dată, ca în cazul tuturor acestor studii, că fibrele alimentare se obțineau din alimente, nu din suplimente. Așa că tot ceea ce putem să spunem este că „dietele care conțin fibre” par să reducă în

mod semnificativ riscul de cancer colonorectal. Încă nu putem spune nimic definitiv în ce privește fibrele izolate, luate aparte. Aceasta înseamnă că încercările de a adăuga fibre izolate la alimente **s**-ar putea să nu fie de niciun folos. Însă este clar că este benefic a consuma alimente de origine vegetală care conțin multe fibre. Aceste alimente includ legumele (părțile nerădăcinoase), fructele și cerealele integrale.

În realitate, nici nu putem fi siguri cât de mult în ce privește prevenirea cancerului colonorectal se datorează alimentelor ce conțin fibre, deoarece atunci când oamenii consumă mai mult din aceste alimente ei consumă mai puține alimente de origine animală. Cu alte cuvinte, sunt fructele, legumele și cerealele integrale mai protectoare, sau este carnea periculoasă? Sau e vorba de ambele? Un studiu recent din Africa de Sud a fost util în a da un răspuns la aceste întrebări. Sud-africanii albi au de 17 ori mai mult cancer de intestin gros decât sud-africanii negri, și la început **s**-a crezut că acest lucru se datorează consumului mai mare de fibre alimentare la sud-africanii negri prin porumb nerafinat.⁷⁴ Cu toate acestea, în ultimii ani, sud-africanii negri consumă tot mai mult *mălai rafinat* procurat din comerț - adică porumb fără fibre. Ei consumă acum chiar mai puține fibre decât sud-africanii albi. Totuși, ratele de cancer de colon la negrii sud-africani rămân la un nivel scăzut, „⁷⁵ ceea ce readuce în discuție cât de mult din efectul protector împotriva cancerului este datorat doar fibrelor alimentare. Un studiu mai recent⁷⁶ a arătat că ratele mai înalte de cancer de colon între sud-africanii albi **s**-ar putea să fie cauzat de consumul mai ridicat la aceștia de proteine de origine animală (77 față de 25 **g**/zi), grăsimi totale (115 față de 71 **g**/zi) și colesterol (402 față de 211 **mg**/zi), așa cum se vede în graficul 8.5. Cercetătorii au sugerat că ratele mult mai înalte ale cancerului de

colon la sud-africanii albi **s**-ar putea să aibă mai multă legătură cu cantitatea de proteine de origine animală și grăsimile din alimentația lor decât cu lipsa prezenței factorului protector din fibrele alimentare.⁷⁶

Graficul 8.5: Consumul de proteine de origine animală, grăsimi totale și colesterol la negrii și albi sud-africani.



Ceea ce e clar este că dietele cu conținut ridicat în mod natural de fibre și cu puține alimente de origine animală pot preveni cancerul colonorectal. Chiar în absența unor detalii mai specifice, putem face totuși recomandări importante pentru sănătatea publică. Datele arată în mod clar că o dietă alcătuită din alimente integrale, de origine vegetală poate reduce în mod impresionant ratele cancerului colonorectal. Nu știm care dintre fibre sunt responsabile pentru acest lucru, ce mecanism este implicat sau măcar cât anume din efect este datorat fibrelor luate independent.

ALȚI FACTORI

Recent **s**-a observat că aceiași factori de risc ce duc la cancerul colonorectal, o dietă cu puține fructe și legume, și cu multe alimente de origine animală și hidrați de carbon rafinați, poate duce de asemenea la sindromul rezistenței la insulină.^{77 - 79} De aici, oamenii de știință au tras concluzia că rezistența la insulină poate fi responsabilă pentru cancerul de colon.^{77 - 82} Rezistența la insulină a fost descrisă în capitolul 6 ca fiind o stare a diabetului. Și ceea ce este bun pentru a ține sub control rezistența la insulină este bun și pentru cancerul de colon:

o dietă alcătuită din alimente integrale, de origine vegetală.

Această dietă se întâmplă să fie foarte bogată în hidrați de carbon, care au fost recent sub focul criticilor pe piață. Deoarece confuzia cu privire la hidrații de carbon încă persistă, dați-mi voie să vă reamintesc că există două tipuri de hidrați de carbon: hidrați de carbon rafinați și hidrați de carbon complecși. Hidrații de carbon rafinați sunt amidonurile și zaharurile obținute din plante prin îndepărtarea mecanică a straturilor lor exterioare care conțin majoritatea vitaminelor, mineralelor, proteinelor și fibrelor plantei. Aceste „alimente” (zahărul și făina albă obișnuite, etc.) au foarte puțină valoare nutritivă. Alimente cum ar fi pastele făinoase care se fac din făină rafinată, fulgii de cereale îndulciți, pâinea albă, bomboanele și băuturile răcoritoare atât de bogate în zahăr ar trebui evitate cât de mult cu putință. Însă consumați alimente ce conțin hidrați de carbon complecși cum sunt fructele și legumele proaspete neprelucrate și produsele din cereale integrale cum sunt orezul brun și fulgii de ovăz. Acești hidrați de carbon neprelucrați, în special din fructe și legume, sunt excepționali pentru susținerea sănătății.

Poate ați auzit că și calciul este benefic în lupta împotriva cancerului de colon. Aceasta duce, desigur, prin extensie, la argumentul că laptele de vacă luptă împotriva cancerului de colon. S-a emis ipoteza că dietele cu mult calciu previn cancerul de colon în două moduri: în primul rând inhibă creșterea celulelor critice din colon, 83, 84 și, în al doilea rând, adună la un loc acizii biliari din intestin. Acești acizi biliari provin din ficat, se duc în intestin și se crede că ajung în intestinul gros și duc la dezvoltarea cancerului de colon. Calciul, prin adunarea laolaltă a acestor acizi biliari, previne cancerul de colon.

Un grup de cercetători a demonstrat că dietele

bogate în calciu - însemnând în general diete bogate în produse lactate - inhibă creșterea anumitor celule în colon, 84 *Însă acest efect nu a fost în întregime valabil pentru indicatorii diferiți ai creșterii celulelor. Mai mult decât atât, nu este clar dacă aceste efecte, care par a fi favorabile din punct de vedere biochimic, duc cu adevărat la o reducere a dezvoltării cancerului.*83, 85 Un alt grup de cercetători a demonstrat că, calciul reduce într-adevăr acizii biliari socotiți periculoși, dar au observat și că o dietă bogată în grâu a făcut chiar o treabă mai bună reducând acizii biliari.86 Însă - și aici este partea cu adevărat ciudată - când a fost consumată o dietă bogată în calciu și bogată în grâu, efectul de legare a acizilor biliari a fost mai slab decât în cazul luării fiecărui supliment separat.86 Astfel, se arată că, atunci când sunt combinate efectele nutrienților, observate în mod individual, ca **într-o** dietă, ceea ce se așteaptă devine neașteptat.

Mă îndoiesc că o dietă bogată în calciu, obținută din suplimente cu calciu sau din lapte de vacă bogat în calciu are un efect benefic asupra cancerului de colon. În China rurală, unde consumul de calciu este modest și nu se consumă produse lactate aproape deloc, 87 rata cancerului de colon nu este mare, ci este mult mai scăzută decât în Statele Unite. Acele locuri din lume unde se consumă cel mai mult calciu, Europa și America de Nord, au cele mai înalte rate ale cancerului colonorectal.

Un alt factor ce ține de stilul de viață este mișcarea fizică. Cu cât se face mai multă mișcare fizică, cu atât este mai puțin cancer de colon și rect. **Într-o** statistică făcută de *World Cancer Research Fund* (Fondul pentru Cercetare Mondială a Cancerului) și *American Institute for Cancer Research* (Institutul American pentru Cercetarea Cancerului), șaptesprezece din douăzeci de studii au ajuns la concluzia că exercițiul fizic protejează împotriva

cancerului de colon.⁶⁴ Din nefericire, se pare că nu există dovezi convingătoare legate de cauza și felul în care are loc acest lucru.

DESCOPERIND ALTCEVA DECÂT CEEA CE **S-A** DORIT

Beneficiile exercițiului fizic mă aduc înapoi la președintele George W. Bush. Se știe că îi place să aibă condiție fizică bună, având un program regulat de alergare și aceasta este, fără îndoială, unul din motivele pentru care a fost fost găsit bine atunci când i **s-a** făcut colonoscopie. Dar ce este colonoscopia la urma urmei, și merită oare efortul de a fi examinat? Când oamenii se duc la doctor ca să își facă o colonoscopie, medicul investighează intestinul gros folosind o sondă rectală și se uită să vadă dacă există creșteri anormale de țesut. Anormalitatea cel mai des întâlnită este polipul. Deși încă nu este clar în ce fel sunt legate tumorile de polipi, majoritatea oamenilor de știință ar fi de acord^{88, 89} că ambele pornesc de la asocieri alimentare asemănătoare și caracteristici genetice asemănătoare. Aceiași indivizi care au probleme necanceroase în intestinul gros, cum ar fi polipii, sunt cei care mai târziu vor face tumori canceroase.

Așa că a fi monitorizat pentru polipi sau alte probleme constituie o cale chibzuită de a intui riscul potențial pentru un cancer de intestin gros. Însă ce facem dacă avem un polip? Care este cel mai bun lucru pe care să-l facem? Îndepărtarea chirurgicală a acestui polip va reduce riscul de cancer de colon? Un studiu național a arătat că atunci când polipii sunt îndepărtați există o scădere cu 76 - 90% în ce privește cazurile așteptate de cancer de colon.^{89, 90} Aceasta va susține cu siguranță ideea investigării de rutină.^{89, 91} Se recomandă în mod obișnuit ca oamenii să își facă o colonoscopie la fiecare zece ani începând de la vârsta de cincizeci de ani. Dacă

aveți un risc mai mare de cancer colonorectal, se recomandă să începeți la vârsta de patruzeci de ani și să vă examinați mai frecvent.

Cum știți că aveți un risc mai mare de cancer colonorectal? Putem evalua aproximativ riscul genetic individual pe mai multe căi. Putem considera probabilitatea de a face cancer de colon pe baza numărului de membri apropiați din familie care au deja boala, ne putem investiga pentru a vedea dacă sunt prezenți polipi, iar acum ne putem testa clinic ca să vedem dacă există gene suspecte.⁹²

Acesta constituie un exemplu excelent legat de felul cum cercetarea genetică poate conduce la o înțelegere mai bună a bolilor complexe. Totuși, în entuziasmul de a studia baza genetică pentru acest cancer, două lucruri sunt adesea trecute cu vederea. În primul rând, proporția de cazuri de cancer de colon atribuite genelor moștenite este de doar 1 - 3%.⁸⁹ Alte 10 - 30%⁸⁹ se întâlnesc mai mult în anumite familii decât în altele (numite *familial clustering - ciorchine* sau *mănunchi familial*), un efect care ar fi posibil să fie o reflectare a unei contribuții genetice semnificative. Aceste cifre exagerează totuși numărul cancerelor care sunt socotite a fi „datorate numai genelor”.

Cu excepția a foarte puțini oameni al căror risc pentru cancerul de colon este în mare măsură determinat de genele moștenite cunoscute (1 - 3%), majoritatea cazurilor de cancer de colon cu legătură în familie (adică procentele în plus de 10 - 30%) sunt totuși în mare parte determinate de factori de mediu și alimentari. La urma urmei, locul de reședință și alimentația sunt adesea experiențe care sunt împărtășite în cadrul familiei.

Chiar dacă aveți un risc genetic mare, o alimentație sănătoasă de origine vegetală este capabilă să anuleze, în cea mai mare parte, dacă nu chiar în totalitate, acest risc

prin controlarea exprimării acestor gene. Deoarece o alimentație bogată în fibre poate doar să prevină cancerul de colon - fibrele în plus nu vor *promova* niciodată cancerul de colon - recomandările alimentare ar trebui să fie aceleași indiferent de riscul genetic al cuiva.

CANCERUL DE PROSTATĂ

Bănuiesc că majoritatea oamenilor nu știu exact ce este prostata, deși se discută în mod obișnuit despre cancerul de prostată. Prostata este un organ al aparatului reproducător masculin, de mărimea unei nuci, așezată între vezica urinară și colon. Ea este responsabilă pentru producerea unei părți din lichidul care ajută sperma în căutarea acesteia de a fecunda ovulul feminin.

Un lucru atât de mic poate cauza cu siguranță multe probleme. Câțiva din prietenii mei au acum cancer de prostată sau probleme legate de aceasta, și ei nu sunt singurii. Așa cum a scos în evidență un raport recent, „Cancerul de prostată este unul din cancerele cel mai des diagnosticate la bărbații din Statele Unite, reprezentând cam 25% din toate tumorile...”.⁹³ Jumătate din bărbații de 70 de ani și peste această vârstă au cancer de prostată latent, 94 o formă tăcută de cancer care deocamdată nu produce disconfort. Deși este foarte răspândit, cancerul de prostată este un cancer cu evoluție înceată. Doar 7% din victimele diagnosticate cu cancer de prostată mor în decurs de 7 ani.⁹⁵ Acest lucru face dificil de știut în ce fel și dacă acest cancer trebuie tratat, întrebarea principală pentru pacient și pentru doctor este: va fi acest cancer amenințător pentru viață înainte ca moartea să survină din alte cauze?

Unul din markerii utilizați pentru a determina probabilitatea ca acest cancer de prostată să devină o amenințare pentru viață îl constituie nivelul din sânge al antigenului specific prostatei (prostate specific

antigen/PSA). Bărbații sunt diagnosticați ca având probleme cu prostata atunci când nivelurile lor de PSA sunt mai mari decât cifra 4. Însă doar această analiză nu poate reprezenta un diagnostic ferm pentru cancer, în special dacă nivelul PSA este doar cu puțin peste 4. Ambiguitatea acestei analize face ca deciziile să se ia foarte greu. Uneori prietenii mei îmi cer părerea. Să își facă o mică operație sau este nevoie de mai mult decât atât? Este valoarea PSA o problemă gravă sau doar un avertisment? Dacă este un apel de conștientizare, ce ar trebui să facă pentru a reduce valoarea acestei cifre? Deși eu nu pot să vorbesc despre starea clinică a unui individ, pot, în schimb, să vorbesc din punctul de vedere al cercetării și, conform cercetărilor la care am fost martor, nu există nicio îndoială că alimentația joacă un rol esențial în această boală.

Chiar dacă există dezbateri cu privire la specificul dietei în acest cancer, să începem cu câteva afirmații care sunt de mult acceptate de către comunitatea de cercetători:

Rata cancerului de prostată variază mult între diferite țări, chiar mai mult decât cancerul de sân.

Rate înalte ale cancerului de prostată există în principal în societățile cu alimentații și stil de viață „vestic”.

În țările în curs de dezvoltare, bărbații care adoptă obiceiurile alimentare vestice sau se mută în țările vestice suferă mai mult de cancer de prostată.

Tiparul acestei boli este asemănător celui caracteristic celorlalte boli ale afluenței/bogației. În principal aceasta ne spune că deși cancerul de prostată are cu siguranță o componentă genetică, factorii de mediu joacă un rol dominant. Așadar, care factori de mediu sunt importanți? Veți ghici că voi spune că alimentele de origine

vegetală sunt bune, iar alimentele de origine animală sunt rele, dar știm noi și ceva mai specific? În mod surprinzător, una din cele mai consecvente, specifice legături între dietă și cancerul de prostată a oferit-o studiul consumului de produse lactate.

Un referat din 2001 de la Harvard este cât se poate de convingător⁹⁶:

...12 din... 14 studii care au făcut evaluări pe studii de caz comparativ cu un grup de control, și 7... din 9 studii de grup au remarcat o asociere pozitivă **într-o** anumită măsură între produsele lactate și cancerul de prostată; *aceasta constituie una dintre cele mai concludente predicții pentru cancerul de prostată din literatura publicată* [sublinierea mea]. În aceste studii, bărbații cu consumul cel mai mare de produse lactate au avut risc aproximativ dublu pentru riscul total de cancer de prostată, și până la de patru ori mai mare riscul de cancer de prostată metastazic sau fatal, față de cei cu consum scăzut din aceste produse.⁹⁶

Să repetăm: consumul de produse lactate este una „dintre cele mai concludente predicții pentru cancerul de prostată din literatura publicată”, iar cei care consumă cele mai multe produse lactate au acest risc mai mare de două ori până la patru ori.

O altă analiză publicată în literatura de specialitate în 1998 a ajuns la o concluzie asemănătoare:

În datele ecologice există corelații între consumul de carne și produse lactate per individ și rata mortalității prin cancer de prostată [este citat un studiu]. În cazurile analizate și studiile de perspectivă, alimentele care furnizează în cea mai mare parte proteinele de origine animală, carnea, produsele lactate și ouăle, au fost frecvent asociate cu un risc mai mare de cancer de prostată... [douăzeci și trei de cazuri citate]. De remarcat

că numeroase studii au descoperit o asociere în principal la bărbații mai în vârstă [șase studii citate] deși nu la toți [un studiu citat]... Asocierile consistente cu produsele lactate ar putea rezulta, cel puțin în parte, din conținutul acestora în calciu și fosfor.⁹⁷

Cu alte cuvinte, un număr enorm de dovezi arată că alimentele de origine animală sunt asociate cu cancerul de prostată. În cazul produselor lactate, aportul mare de calciu și fosfor ar putea fi, în parte, responsabil pentru acest efect.

Aceste cercetări lasă puțin loc pentru dezacord; fiecare din studiile de mai sus reprezintă analize asupra a mai mult de doisprezece studii individuale, furnizând un volum impresionant de literatură convingătoare.

MECANISMELE

Așa cum am văzut la celelalte forme de cancer, studiile pe scară largă arată o legătură între cancerul de prostată și alimentația de origine animală, în special cea bogată în produse lactate. Înțelegerea mecanismelor din spatele legăturilor observate între cancerul de prostată și produsele lactate fixează definitiv argumentul.

Primul mecanism privește un hormon care sporește dezvoltarea celulelor canceroase, un hormon pe care organismul nostru îl fabrică, pe măsură ce este nevoie de el. Acest hormon de creștere, factorul 1 de creștere asemenea insulinei (Insuline-like Growth Factor 1/IGF-1) se dovedește a avea o valoare predictivă în privința cancerului tot așa cum colesterolul este un indice de predicție pentru boala de inimă. În condiții normale, acest hormon administrează cu eficiență frecvența de „creștere” a celulelor - adică felul în care se înmulțesc și cum scapă de celulele bătrâne, totul în cadrul unei stări bune de sănătate.

În condiții nesănătoase, totuși IGF-1 devine mai activ,

sporind nașterea și creșterea de noi celule în timp ce inhibă în mod simultan îndepărtarea celulelor vechi, ambele favorizând dezvoltarea cancerului [șapte studii citate⁹⁸]. Dar, ce are de-a face aceasta cu hrana pe care o mâncăm? Prin consumul de alimente de origine animală crește nivelul acestui hormon de creștere, IGF-1, în sânge.^{99 - 101}

În ceea ce privește cancerul de prostată, **s**-a dovedit că bărbații cu niveluri de IGF-1 mai mari decât nivelul normal au un risc de 5, 1 ori mai mare în ce privește cancerul de prostată de stadiu avansat.⁹⁸ Și mai mult: când bărbații au de asemenea și niveluri sanguine reduse ale unei proteine care leagă și inactivează IGF-1, 102 ei vor avea *un risc de 9, 5 ori mai mare de cancer de prostată de stadiu avansat.*⁹⁸ Să punem câteva stelute la aceste numere. Ele sunt mari și impresionante - și, fundamental, pentru această descoperire este faptul că producem mai mult IGF-1 atunci când consumăm alimente de origine animală, cum sunt carnea și produsele lactate.^{99 - 101}

Al doilea mecanism este legat de metabolismul vitaminei D. Această „vitamină” nu este un nutrient pe care trebuie să îl consumăm. Organismul nostru poate produce tot necesarul de această vitamină pur și simplu expunându-ne la lumina soarelui între 15 - 30 minute la fiecare două zile. Pe lângă producerea de vitamina D prin expunerea la lumină, aceasta este afectată și de hrana pe care o mâncăm. Formarea celei mai active forme de vitamina D constituie un proces care este strâns monitorizat și controlat de către organismul nostru. Acest proces constituie un exemplu magnific pentru felul echilibrat în care acționează în mod natural organismul nostru, ceea ce afectează nu numai cancerul de prostată, dar și cancerul de sân, cancerul de colon, osteoporoza și bolile autoimune cum este diabetul de tip 1. Datorită

importanței sale pentru numeroase boli și datorită complexității implicate în a explica în ce fel funcționează toate acestea, am inclus în Anexa C o schemă prescurtată, suficientă pentru a prezenta punctul meu de vedere. Această rețea de reacții ilustrează multe mecanisme de acțiune asemănătoare și puternic integrate explicând în ce fel hrana noastră ne controlează sănătatea.

Componenta principală în cadrul acestui proces este o formă activă a vitaminei D produsă în organism din vitamina D pe care o obținem din alimentație sau cu ajutorul luminii solare. Această vitamină D „superactivă” produce multe efecte benefice în organism, inclusiv prevenirea cancerului, a bolilor autoimune și a unor boli cum ar fi osteoporoza. Această atât de importantă formă de vitamina D superactivă nu este ceva ce poate fi luat din mâncare sau dintr-un medicament. Un medicament compus din vitamina D superactivă izolată ar fi de departe mult prea puternic și mult prea periculos pentru uzul medical. Organismul nostru are o serie de controlori și senzori alcătuiți cu grijă pentru a produce exact cantitatea necesară de vitamina D superactivă pentru fiecare sarcină încredințată și la timpul precis.

După cât se pare, alimentația noastră poate determina cât de mult din această vitamină D superactivă se produce și în ce fel lucrează aceasta o dată ce este produsă. Proteinele de origine animală pe care le consumăm au tendința de a bloca producția de vitamina D superactivă, lăsând organismul cu niveluri scăzute de vitamina D în sânge. Dacă aceste niveluri scăzute persistă, se poate produce cancerul de prostată. De asemenea, consumul continuu mare de calciu creează un mediu în care vitamina D superactivă scade, înrăutățind situația.

Așadar, care substanțe au atât proteine de origine animală, cât și cantități mari de calciu? *Laptele și alte*

produse lactate. Aceasta se potrivește perfect cu dovezile care leagă consumul de produse lactate cu cancerul de prostată. Aceste informații ne oferă ceea ce noi numim *plauzibilitate biologică* și arată în ce fel se potrivesc datele din observațiile efectuate. Ca să revedem mecanismele:

Proteinele de origine animală determină organismul să producă mai mult IGF-1, care, la rândul lui, produce dezordine în creșterea celulelor și îndepărtarea celor bătrâne, stimulând dezvoltarea cancerului.

Proteinele de origine animală suprimă producerea de vitamină D „supraîncărcată”.

Calciul în exces, așa cum se găsește în lapte, suprimă de asemenea producerea de vitamină D „superactivă”.

Vitamina D „superactivă” este responsabilă de multe beneficii pentru sănătate din organismul nostru. Nivelurile continue reduse de vitamina D superactivă creează un mediu care invită diferite cancere, boli autoimune, osteoporoza și alte boli.

Partea importantă aici este în ce fel operează efectele alimentare - atât bune, cât și rele - printr-o simfonie de reacții coordonate pentru a preveni boli de felul cancerului de prostată. În descoperirea existenței acestor rețele de lucru, noi ne întrebăm adesea care funcții specifice sunt primare și care sunt secundare. Noi avem tendința de a considera aceste reacții din cadrul rețelelor de lucru ca fiind independente. Dar lucrurile nu stau așa, cu siguranță. Ceea ce mă impresionează pe mine este mulțimea de reacții ce lucrează laolaltă în atât de multe feluri pentru a produce același efect: în acest caz, pentru a preveni boala. Nu există un singur „mecanism” care să explice pe deplin acel ceva ce declanșează boli precum cancerul. Într-adevăr, ar fi o nebunie doar să gândim pe acest făgaș. Însă ceea ce știu este acest lucru: totalitatea și mulțimea dovezilor, care operează prin rețele de lucru înalt

coordonate, vin în sprijinul concluziilor conform cărora consumul de produse lactate și carne constituie serioși factori de risc pentru cancerul de prostată.

ÎN CONCLUZIE

Aproximativ o jumătate de milion de americani vor merge în acest an la cabinetul unui medic unde li se va spune că au cancer de sân, de prostată sau de intestin gros. Indivizii care fac unul din aceste cancere reprezintă 40% din totalul pacienților care fac cancer. Aceste trei forme de cancer devastează viețile nu doar ale victimelor înseși, dar și ale rudelor și prietenilor lor.

Când soacra mea a murit de cancer de colon la vârsta de cincizeci și unu de ani, niciunul dintre noi nu a cunoscut atât de multe lucruri despre nutriție sau ce înseamnă alimentația pentru sănătate. Nu era vorba că nu ne-am preocupat de sănătatea celor dragi nouă - desigur că am făcut acest lucru. Dar nu am avut informațiile acestea. Și cu toate acestea, cu treizeci de ani mai târziu, lucrurile nu s-au schimbat cu mult. Dintre oamenii pe care îi cunoașteți care au cancer, sau prezintă riscul de a face cancer, câți dintre ei au luat în considerație adoptarea unei diete cu alimente integrale, de origine vegetală pentru a-și îmbunătăți șansele? Eu cred că foarte puțini au făcut acest lucru. Probabil nici ei nu au aceste informații.

Instituțiile noastre și furnizorii de informații ne înșală. Chiar și organizațiile ce studiază cancerul, atât la nivel național cât și local, nu vor să discute sau să ia în seamă aceste dovezi. Alimentația ca un element esențial în ce privește sănătatea reprezintă o puternică provocare pentru medicina convențională, care este construită fundamental pe medicamente și chirurgie (vezi Partea a IV-a). Comunitățile larg răspândite de nutriționiști profesioniști, cercetători și doctori sunt, în general inconstienți de aceste dovezi sau nu vor să le

împărtășească. Și pentru că ei nu fac acest lucru, americanii sunt înșelați și lipsiți de informații care le-ar putea salva viețile.

Există în prezent suficiente dovezi ca doctorii să pună în discuție opțiunea de a urmări schimbările în alimentație ca o metodă potențială pentru prevenirea și tratarea cancerului. Există în prezent suficiente dovezi ca guvernul Statelor Unite să ia în discuție ideea că însăși toxicitatea hranei noastre este ea singură cauza cea mai mare a cancerului. Există în prezent suficiente dovezi că asociațiile locale ce studiază cancerul de sân, instituțiile pentru cancerul de prostată și de colon, ar trebui să discute posibilitatea de a furniza americanilor de pretutindeni informații legate de felul în care o dietă cu alimente integrale, de origine vegetală, poate fi un medicament incredibil de eficient împotriva producerii cancerului.

Dacă ar avea loc aceste discuții, este posibil ca în anul următor, un număr mai mic decât 500.000 de oameni care se duc la cabinetul medicului să afle că au cancer de sân, de prostată sau de colon. Iar în anul următor, chiar și mai puțini prieteni, colegi sau membri ai familiei să afle acest cel mai de temut din toate diagnosticele. Iar peste doi ani, să fie și mai puțini.

Posibilitatea ca acest viitor să constituie realitatea noastră este reală, și având în vedere că acest viitor deține o asemenea speranță pentru sănătatea oamenilor de pretutindeni, este un viitor pentru care merită să acționăm.

9. BOLI AUTOIMUNE

Niciun alt grup de boli nu este atât de perfid ca bolile autoimune. Ele sunt greu de tratat, iar efectul obișnuit este pierderea funcției fizice și mentale. Spre deosebire de boala de inimă, cancer, obezitate și diabetul de tip 2, în

cazul bolilor autoimune organismul se autodistruge în mod sistematic. Pacientul afectat este aproape garantat sortit pieirii.

Un sfert de milion de oameni sunt diagnosticați în fiecare an în Statele Unite cu una din cele patruzeci de boli autoimune.^{1, 2} Femeile sunt de 2, 7 ori mai afectate decât bărbații. Cam 3% dintre americani (o persoană din treizeci și una) au o boală autoimună, totalizând cifra uluitoare de 8, 5 milioane de oameni; unii socotesc că ar fi vorba de chiar 12 – 13 milioane de oameni.³

Cele mai comune din aceste boli sunt prezentate în tabelul 9.1.2 Primele nouă cuprind 97% din toate cazurile de boli autoimune.² Cele mai studiate sunt scleroza multiplă, artrita reumatoidă, lupusul, diabetul de tip 1 și cardita reumatismală.² Acestea constituie și principalele boli autoimune care au fost studiate în corelație cu alimentația.

Altele, care nu au fost incluse în tabelul 9.1, sunt bolile inflamatorii ale intestinelor, 4 boala Crohn⁴, cardita reumatismală³ și (posibil) boala Parkinson.⁵

Fiecare nume de boală poate să sune foarte diferit, dar, așa cum remarca cineva recent, 2 „... este important să considerăm... aceste dereglări ca un grup”. Ele prezintă tablouri clinice asemănătoare, 3, 6, 7 - uneori apar la aceeași persoană și se întâlnesc adesea în cadrul acelorași populații.² Scleroza multiplă și diabetul de tip 1, de exemplu, au „o distribuție etnică și geografică aproape identică”. 8 Bolile autoimune în general sunt mai întâlnite cu cât este mai mare distanța față de ecuator. Acest fenomen este cunoscut încă din 1922.⁹ Scleroza multiplă, de pildă, este de peste o sută de ori mai des întâlnită în nordul îndepărtat față de ecuator.¹⁰

Tabelul 9.1: Boli autoimune obișnuite (de la cele mai obișnuite la cele mai neobișnuite)

1. Gușa (Hipertiroidism)
2. Artrita reumatoidă
3. Tiroidită (hipotiroidism)
4. Vitiligo
5. Anemia pernicioasă
6. Glomerulonefrita
7. Scleroza multiplă
8. Diabet de tip 1
9. Lupus eritematos sistemic
10. Boala Sjogren
11. Miastenia gravis
12. Polimiositis/ dermatomiositis
13. Boala Addison
14. Scleroderma
15. Ciroză biliară primară
16. Uveitis
17. Hepatita cronică activă

Datorită acestor trăsături comune, nu este exagerat a considera bolile autoimune ca o boală amplă care sălășluiește în părți diferite din organism și preia diferite nume. De exemplu în acest fel ne referim la cancer, care este denumit în mod specific în funcție de partea din corp unde este localizat.

Toate bolile autoimune constituie rezultatul unui grup de mecanisme care merg anapoda, în mare parte asemenea cancerului. În acest caz, mecanismul îl constituie sistemul imunitar care atacă în mod eronat celule din propriul organism. Fie că este vorba de pancreas, ca în diabetul de tip 1, de teacă de mielină, ca în cazul sclerozei multiple, sau de țesuturile articulare, ca în artrită, toate bolile autoimune implică un sistem imunitar care **s-a** revoltat. Este vorba de o răsccoală internă, cât se poate de dăunătoare, una în care propriul nostru organism devine dușmanul lui cel mai aprig.

IMUNITATE DE LA INVADATORI

Sistemul imunitar este uluitor de complex. Aud adesea diferiți oameni vorbind despre acest sistem ca și când ar fi un organ identificabil, ca de pildă un plămân. Nimic nu poate fi mai fals. Este un sistem, nu un organ.

În esență, sistemul nostru imunitar este ca o rețea militară desemnată să apăre împotriva invadatorilor străini. „Soldații” acestei rețele sunt globulele albe ale sângelui, care sunt alcătuite din mai multe subgrupe, fiecare având propria ei misiune. Aceste subgrupe sunt similare flotei militare, armatei terestre, flotei aeriene și marinei, fiecare grup de specialiști având o lucrare foarte specializată.

„Centrul de recrutare” pentru sistem este în măduva oaselor noastre. Măduva este responsabilă pentru fabricarea de celule specializate denumite celule sușă (stem cells). Unele dintre aceste celule sunt puse în circulație pentru a fi folosite în diferite părți ale corpului; acestea sunt numite celule-B [n.trad., de la „bones” - oase, în lb. engleză]. Alte celule formate în măduva osoasă rămân imature, sau nespecializate, până când ajung în timus (un organ din cavitatea toracică chiar deasupra inimii) unde devin specializate; ele sunt numite celule-T [de la timus]. Aceste celule „soldați”, împreună cu alte celule specializate se grupează pentru a crea planuri de apărare complicate. Ele se întâlnesc la intersecțiile majore ale circulației din organism, incluzând splina (la baza cutiei toracice, în stânga, chiar sub rebordul costal) și în ganglionii limfatici. Aceste puncte de întâlnire sunt ca niște centre de comandă și control, în care „celulele soldați” se rearanjează în echipe pentru a ataca invadatorii străini.

Aceste celule sunt extrem de flexibile atunci când își formează echipele. Ele sunt capabile să răspundă în

diferite circumstanțe și la diferite substanțe străine, chiar din cele pe care nu le-au văzut niciodată înainte. Răspunsul imun la acești invadatori constituie un proces creativ incredibil. El reprezintă una din adevăratele minuni ale naturii.

Invadatorii străini sunt molecule de proteine numite antigene. Aceste celule străine pot fi bacterii sau viruși care caută să distrugă integritatea organismului. Așa că, atunci când sistemul nostru imunitar observă aceste celule străine, sau antigene, el le distruge. Fiecare din aceste antigene străine are o identitate specifică, ce este determinată de secvența de aminoacizi care alcătuiește proteinele sale. Este analog cu faptul că fiecare persoană are o față unică. Deoarece sunt disponibili numeroși aminoacizi pentru a crea proteine, există o varietate infinită de „fețe” distinctive.

Pentru a contracara aceste antigene, sistemul nostru imunitar trebuie să-și adapteze apărarea în funcție de fiecare atac. Și el realizează acest lucru prin crearea unei proteine „imagine în oglindă” pentru fiecare atacator. Imaginea în oglindă este capabilă să se potrivească perfect pe antigen și să-l distrugă. În esență, sistemul imunitar crează un tipar pentru fiecare față pe care o întâlnește. De fiecare dată când vede fața aceea după întâlnirea inițială, el folosește tiparul făcut după client pentru a „captura” pe invadator și a-l distruge. Tiparul poate fi un anticorp produs de o celulă-B sau o proteină receptor, localizată pe celula-T. A memora fiecare apărător împotriva fiecărui agresor este esențial în imunitate. O expunere inițială la vărsat de vânt, de exemplu, este o luptă dificilă, dar a doua oară când întâlnești acel virus vei ști exact cum să ai de-a face cu el, iar războiul va fi mai scurt, mai puțin dureros și cu mai mult succes. **S**-ar putea ca nici măcar să nu te mai îmbolnăvești.

IMUNITATE DE LA NOI ÎNȘINE

Chiar dacă acest sistem este o minune a naturii atunci când apără organismul împotriva proteinelor străine, uneori poate și să atace chiar țesuturile pe care ar trebui să le protejeze. Acest proces autodistructiv este comun tuturor bolilor autoimune. Este ca și când organismul ar comite suicid.

Unul din mecanismele fundamentale pentru acest comportament autodistructiv este numit *imitare moleculară*. Și el se petrece atunci când unii din invadatorii străini pe care celulele noastre soldați caută să îi distrugă, arată la fel cu propriile noastre celule. Sistemul imunitar „creează tipare” după acești invadatori, dar ei sunt identici cu propriile noastre celule. Sistemul imunitar distruge atunci, în anumite împrejurări, tot ceea ce se potrivește cu acele tipare, inclusiv propriile noastre celule. Acesta este un proces autodistructiv extrem de complex ce implică multe și diferite strategii din partea sistemului imunitar, fiecare dintre ele având aceeași deficiență totală, și anume a nu fi în stare să distingă proteinele invadatoare „străine” de proteinele proprii organismului nostru.

Ce au de-a face toate acestea cu ceea ce mâncăm noi? Se poate întâmpla ca antigenele care trișează/păcălesc corpul nostru - făcându-l să își atace propriile celule - să se afle, de fapt, în mâncare. În procesul digestiei, de pildă, unele proteine scapă în curentul sanguin din intestin fără să fi fost complet desfăcute în aminoacizii lor constituenți. Părțile rămase din proteinele nedigerate sunt considerate ca invadatori străini de către sistemul nostru imunitar, care începe să facă tipare pentru a le distruge și astfel se pune în mișcare procesul autoimun autodistructiv.

Unul din alimentele care oferă multe din proteinele ce seamănă cu proteinele din corpul nostru este laptele de

vacă. În cea mai mare parte a timpului, sistemul nostru imunitar este descurcăreț. Tot așa cum o armată își ia măsuri de prevedere împotriva unor atacuri din partea unor prieteni, la fel și sistemul imunitar are mecanisme de siguranță care îl împiedică să atace organismul nostru pe care trebuie să îl apere. Chiar dacă antigenul invadator seamănă exact cu una din celulele din organismul nostru, sistemul poate distinge totuși celulele noastre de antigenul invadator. De fapt, sistemul imunitar poate folosi celulele noastre ca să exerseze în a fabrica tipare împotriva antigenului invadator, *fără a distruge, în realitate, celula prietenă*.

Este asemănător cu taberele de instruire din pregătirile pentru război. Când sistemul nostru imunitar lucrează corespunzător, noi putem folosi celulele din corpul nostru care seamănă cu antigenele ca un exercițiu de instruire, fără a le distruge, pentru a pregăti celulele noastre soldați să respingă antigenele invadatoare. Aceasta constituie încă un exemplu de rafinament de excepție în ceea ce privește capacitatea naturii de a se adapta la anumite condiții. Sistemul imunitar folosește un proces foarte delicat când decide care proteine trebuie atacate și care trebuie lăsate în pace.¹¹ Felul în care acest proces, incredibil de complex, este distrus în cazul bolilor autoimune, nu este încă înțeles. Noi știm doar că sistemul imunitar își pierde capacitatea de a face diferența între celulele organismului și antigenul invadator, și că în loc de a folosi celulele organismului pentru „instruire” le distruge odată cu invadatorii.

DIABETUL DE TIP 1

În cazul diabetului de tip 1, sistemul imunitar atacă celulele pancreasului responsabile de producerea de insulină. Această boală devastatoare, incurabilă, lovește copiii, trecând familiile tinere prin experiențe dureroase și

dificile. Totuși, ceea ce nu știu majoritatea oamenilor, este că există dovezi puternice că această boală are legătură cu alimentația, și, mai exact cu produsele lactate. Capacitatea proteinei laptelui de vacă 12 - 14 de a declanșa diabetul de tip 1 este bine documentată. Posibila declanșare a acestei boli ar fi cam așa:

Sugarul nu este alăptat la sân o perioadă suficientă de timp, fiind hrănit în schimb cu proteina laptelui de vacă, probabil dintr-o formulă de lapte praf pentru sugari.

Laptele ajunge în intestinul subțire, unde este desfăcut în aminoacizii săi constituenți.

Unii sugari nu pot digera complet laptele de vacă și lanțuri mici de aminoacizi sau fragmente din proteina inițială rămân în intestin.

Aceste proteine incomplet digerate pot fi absorbite în sânge.

Sistemul imunitar recunoaște aceste fragmente ca invadatori străini și se pregătește să le distrugă.

Din nefericire, unele din aceste fragmente seamănă exact cu unele din celulele pancreasului care sunt responsabile pentru producerea insulinei.

Sistemul imunitar își pierde capacitatea de a face distincție între fragmentele de proteină a laptelui de vacă și celulele pancreatice și le distruge pe ambele, lipsindu-l astfel pe copil de capacitatea de a produce insulină.

Sugarul devine un diabetic de tip 1 și rămâne astfel toată viața.

Acest proces se reduce în ultimă instanță la o afirmație uluitoare: *laptele de vacă poate produce una din cele mai devastatoare boli care pot lovi copilul*. Din motive evidente, acest lucru constituie una din cele mai controversate chestiuni în nutriția de azi.

Unul din cele mai remarcabile rapoarte cu privire la efectul laptelui de vacă a fost publicat cu mai bine de un

deceniu în urmă, în 1992, în *New England Journal of Medicine* (Jurnalul Medical din New England).¹² Cercetătorii, din Finlanda, au recoltat sânge de la copii cu diabet de tip 1, în vârstă de patru până la doisprezece ani. Apoi au măsurat nivelurile anticorpilor care se formaseră în sânge împotriva proteinelor incomplet digerate din proteina laptelui de vacă numită albumină serică bovină (BSA). Au făcut același lucru și cu copii ne-diabetici și au comparat cele două grupuri (aduceți-vă aminte, un anticorp este imaginea în oglindă, sau un „tipar” al unui antigen străin). Mai mult ca sigur că acei copii care aveau anticorpi la proteina laptelui de vacă au consumat înainte lapte de vacă. Aceasta însemna de asemenea că fragmente din proteina nedigerată din proteinele laptelui de vacă au trebuit să intre în circuitul sanguin al copilului ca să ducă la formarea de anticorpi în primul rând.

Cercetătorii au descoperit ceva cu adevărat remarcabil. *Toți* cei 142 de copii diabetici evaluați *au avut niveluri ale anticorpilor mai mari decât 3, 55. Toți* cei 79 de copii normali evaluați *au avut niveluri ale anticorpilor mai mici de 3, 55.*

În mod absolut nu a existat o porțiune de suprapunere între anticorpii copiilor sănătoși și cei ai copiilor diabetici. Toți copiii diabetici au avut niveluri ale anticorpilor la laptele de vacă ce erau mai mari decât cele ale copiilor ne-diabetici. Aceasta implică două lucruri: copiii cu mai mulți anticorpi au consumat mai mult lapte de vacă, și, în al doilea rând, existența a numeroși anticorpi poate produce diabet de tip 1.

Aceste rezultate au produs unde de șoc în întreaga comunitate de cercetători. Ceea ce a făcut ca acest studiu să fie cu totul remarcabil au fost răspunsurile complet diferite la anticorpi. Acest studiu, 12 împreună cu altele efectuate chiar mai devreme decât acesta, 15 - 17 au

declanșat o avalanșă de studii adiționale în următorii ani, care continuă și azi.^{13, 18, 19}

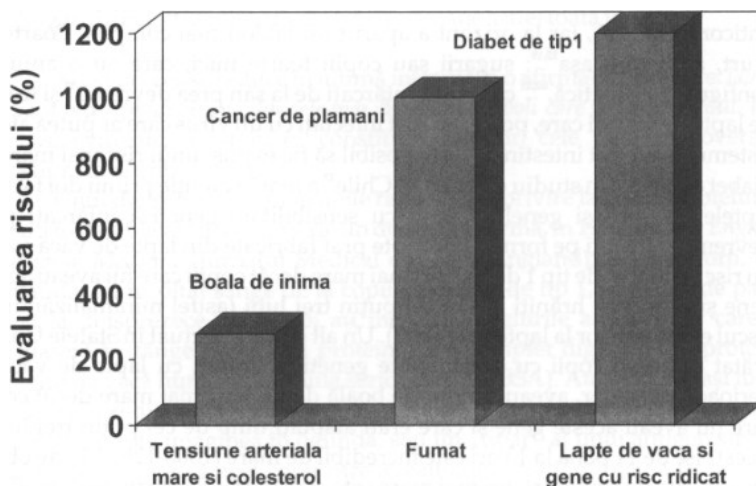
De atunci mai multe studii au investigat acest efect al laptelui de vacă asupra nivelului anticorpilor la BSA. Toate, cu excepția unuia, au arătat că laptele de vacă crește numărul de anticorpi BSA în cazul copiilor cu diabet de tip 1, ¹⁸ deși răspunsurile au fost destul de variate în amploarea lor.

În ultimul deceniu oamenii de știință au investigat mai mult decât anticorpii la BSA, iar la orizont a apărut un tablou mai complet. Foarte pe scurt, ar fi cam așa^{13, 19}: sugarii sau copiii foarte mici, care au o anumită configurație genetică, ^{20, 21} care sunt înțărcați de la sân prea devreme²² și trecuți pe lapte de vacă și care, poate, au fost infectați cu un virus care ar putea afecta sistemul imunitat intestinal, ¹⁹ este posibil să fie expuși unui risc mai mare de diabet de tip 1. Un studiu efectuat în Chile²³ a luat în atenție primii doi factori, laptele de vacă și genele. Copiii cu sensibilitate genetică înțărcați prea devreme și trecuți pe formule de lapte praf fabricate din lapte de vacă aveau un risc de diabet de tip 1 de 13, 1 ori mai mare decât copiii care nu aveau aceste gene și care erau hrăniți la sân cel puțin trei luni (astfel minimalizându-se riscul expunerii lor la laptele de vacă). Un alt studiu efectuat în Statele Unite a arătat că acești copii cu sensibilitate genetică, hrăniți cu lapte de vacă în perioada de sugar, aveau un risc de boală de 11, 3 ori mai mare decât copiii care nu aveau aceste gene și care erau alăptați timp de cel puțin trei luni.²⁴ Acest risc de 11 până la 13 ori este incredibil de mare (1.000 - 1200%!); de obicei ceea ce este de trei-patru ori mai mare este considerat foarte important. Ca să înțelegem, fumătorii au un risc de a face cancer de plămâni de 10 ori mai mare (care este mai mic decât riscul de 11 - 13 ori de aici) iar

oamenii cu hipertensiune arterială și colesterol au un risc de 2, 5 - 3 ori mai mare pentru boala de inimă (graficul 9.2).¹⁸

Cât din riscul mare, de 11 - 13 ori, la diabetul de tip 1, este datorat expunerii timpurii la laptele de vacă, și cât genelor? În zilele noastre există o părere populară și anume că diabetul de tip 1 este datorat genelor, opinie împărtășită adesea chiar și de doctori. Însă factorii genetici în sine nu pot fi responsabili doar ei singuri decât de o parte foarte mică din aceste cazuri ale acestei boli. Genele nu acționează izolat; este nevoie de un element declanșator pentru ca efectele lor să se producă. **S**-a observat, de asemenea, că după ce unul dintr-o pereche de doi gemeni face diabet de tip 1, există șansa de doar 13 - 33% ca și celălalt frate geamăn să facă boala, chiar dacă amândoi gemenii au aceleași gene.^{13, 20, 21, 25, 26} Dacă totul **s**-ar fi datorat genelor, un procent foarte apropiat de 100% din gemenii identici ar face boala. Pe lângă aceasta, este posibil ca riscul de 13 - 33% pentru cel de-al doilea frate geamăn să se datoreze faptului că împărtășește același mediu și aceeași dietă, factori care îi afectează pe amândoi gemenii.

Graficul 9.2: Riscurile anumitor factori în cadrul anumitor boli.



Să luăm în atenție, de exemplu, observația prezentată în graficul 9.3, care scoate în evidență legătura dintre un aspect ce privește mediul, consumul de lapte de vacă și această boală. Consumul de lapte de vacă la copiii între 0-14 ani studiați în douăsprezece țări²⁷ se corelează perfect cu diabetul de tip 1.²⁸ Cu cât este mai mare consumul de lapte de vacă, cu atât este mai mare răspândirea diabetului de tip 1. În Finlanda, diabetul de tip 1 este de 36 de ori mai mare decât în Japonia.²⁹ În Finlanda se consumă cantități foarte mari de lapte de vacă, pe când în Japonia se consumă cantități foarte mici.²⁷

Graficul 9.3: Asocierea între consumul de lapte de vacă și incidența diabetului de tip 1 în diferite țări.

Așa cum am văzut și în cazul altor boli ale afluenței/*bogăției*, când oamenii migrează din regiuni ale lumii unde incidența bolii este scăzută, în zone ale lumii unde incidența bolii este crescută, ei adoptă repede ratele mari ale incidenței bolii atunci când își schimbă dieta și stilul de viață.^{30 - 32} Aceasta arată că deși indivizii în cauză pot avea genele respective, boala se va produce doar ca răspuns la anumite circumstanțe alimentare și/*sau* de

mediu.

Tendențele bolii în decursul timpului arată același lucru. Răspândirea în lume a diabetului de tip 1 crește cu rata alarmantă de 3% pe an.³³ Această creștere se produce în cadrul a diferite populații, chiar dacă pot exista diferențe substanțiale în ce privește ratele bolii. Această creștere relativ rapidă nu poate fi cauzată de susceptibilitatea genetică. Frecvența unei gene în cadrul unei populații numeroase este relativ stabilă în decursul timpului, cu excepția cazului când există presiuni de mediu care produc schimbări ce permit unui grup să se reproducă cu mai mult succes decât alte grupuri. De exemplu, dacă toate familiile cu rude cu diabet de tip 1 ar avea câte 12 copii, și toate familiile fără rude cu diabet de tip 1 ar muri fără copii, atunci gena sau genele care pot fi responsabile de diabetul de tip 1 ar deveni mult mai comune în cadrul acelei populații. Acest lucru nu se întâmplă astfel, desigur, iar faptul că diabetul de tip 1 crește cu 3% în fiecare an constituie o dovadă foarte elocventă că genele nu sunt singurele responsabile pentru această boală.

Părerea mea este că noi avem acum dovezi impresionante care arată că laptele de vacă poate fi o cauză importantă pentru diabetul de tip 1. Când se combină rezultatele tuturor acestor studii (atât susceptibil genetic, cât și nesusceptibil), descoperim că, la copiii înțărcați prea devreme și hrăniți cu lapte de vacă există, în medie, un risc cu 50 - 60% mai mare de diabet de tip 1 (risc crescut de 1, 5 - 1, 6 ori).³⁴

Informațiile acestea cu privire la diabetul de tip 1 au fost suficient de elocvente pentru a produce două schimbări semnificative. Academia Americană de Pediatrie a „încurajat cu putere” în 1994 ca în familiile în care diabetul este mai frecvent întâlnit, copiii să nu fie hrăniți

cu adaosuri pe bază de lapte de vacă în primii doi ani de viață. În al doilea rând, mulți cercetători 19 au inițiat studii prospective - acele studii care urmăresc subiecții în timp - pentru a vedea dacă o monitorizare atentă a dietei și stilului de viață ar putea explica apariția diabetului de tip 1.

Două dintre cele mai cunoscute studii de acest fel sunt în derulare în Finlanda, unul care a început pe la sfârșitul anilor '8015 iar altul pe la mijlocul anilor '9035. Unul a arătat că ingestia de lapte de vacă crește riscul pentru diabet de tip 1 de 5 - 6 ori, 36 în timp ce al doilea35 ne spune că laptele de vacă crește dezvoltarea a încă cel puțin trei sau patru anticorpi pe lângă cei prezentați anterior (cu câteva pagini în urmă). **Într-un** studiu separat, anticorpul la beta-caseină, o altă proteină a laptelui de vacă, au fost semnificativ mai numeroși la sugarii hrăniți artificial, în comparație cu sugarii hrăniți cu lapte de mamă; copiii cu diabet de tip 1 au avut deci niveluri mai ridicate și din acești anticorpi.37 Pe scurt, din studiile care și-au raportat rezultatele, *descoperirile confirmă cu putere pericolul folosirii laptelui de vacă, în special la copiii cu susceptibilitate genetică.*

CONTROVERSA CONTROVERSELOR

Imaginați-vă că priviți prima pagină a unui ziar și descoperiți următorul titlu mare: „Laptele de vacă - posibila cauză a fatalului diabet de tip 1”. Datorită faptului că reacția ar fi atât de puternică, iar impactul economic uriaș, un asemenea titlu nu va fi scris prea curând, în ciuda dovezilor științifice existente. Mușamalizarea unui asemenea titlu important se face sub puternica etichetă a „controversei”. Când este atât de mult în joc și când atât de multe informații sunt înțelese de atât de puțini oameni, este ușor de generat și susținut o controversă. Controversele constituie o parte naturală a științei. Totuși,

prea adesea controversa nu este rezultatul dezbaterilor științifice legitime, ci, mai degrabă, dorința de a prezenta **într-o** lumină falsă sau măcar a amâna rezultatele cercetării din cu totul alte motive decât cele științifice. De exemplu, dacă eu vă spun că țigările vă fac rău și vă ofer un munte de dovezi pentru a-mi susține afirmația, companiile de țigări ar putea veni și extrage un detaliu nerezolvat și apoi să susțină că toate argumentele legate de faptul că țigările nu sunt sănătoase sunt cufundate în controverse, anulând prin aceasta toate concluziile mele. Acest lucru este ușor de făcut, pentru că există întotdeauna detalii nerezolvate; aceasta este natura științei. Unele grupuri folosesc controversa pentru a înăbuși anumite idei, a pune bețe în roate cercetării constructive, a deruta publicul și a-i oferi pălăvrăgeli în loc de lucruri esențiale. Susținerea controversei ca mijloc de discreditare a descoperirilor ce produc disconfort economic sau social constituie unul din cele mai mari păcate în știință.

Pentru o persoană care nu este de specialitate este dificil să evalueze legitimitatea unei controverse tehnice de înalt nivel cum este cea legată de laptele de vacă și diabetul de tip 1. Acest lucru este adevărat chiar dacă persoana respectivă are interes pentru știință și citește articole științifice.

Să luăm un referat științific recent³⁸ cu privire la asocierea dintre laptele de vacă și diabetul de tip 1. În zece studii pe oameni (toate studii comparative caz control) care au fost prezentate în rezumat **într-o** comunicare științifică publicată ca parte dintr-o „serie de subiecte controversate”, 38 autorii concluzionează că cinci din cele zece studii au arătat o asociere statistică pozitivă semnificativă între laptele de vacă și diabetul de tip 1, iar cinci nu. Evident, la prima vedere aceasta pare să

demonstreze o incertitudine considerabilă, însă concluzia este cu bătaie lungă, vizând, de fapt, discreditarea ipotezei.

Cu toate acestea, cele cinci studii care au fost socotite ca „negative” nu au arătat că laptele de vacă *a redus* frecvența diabetului de tip 1. Aceste cinci studii *nu au arătat efecte semnificative de niciun fel*. În contrast cu acestea, există un total de cinci studii semnificative statistic și toate cele cinci au arătat același rezultat: consumul de lapte de vacă în primii ani de viață este asociat cu un risc *crescut* pentru diabet de tip 1. Șansa ca acest rezultat să fie unul la întâmplare este numai de 1 la 64.

Există multe, multe motive, unele văzute și altele nevăzute, pentru care un experiment nu găsește relații semnificative între doi factori, chiar atunci când există cu adevărat o relație. Poate că studiul nu a cuprins suficienți oameni și nu **s-a** putut atinge o siguranță din punct de vedere statistic. Poate că majoritatea subiecților aveau obiceiuri alimentare foarte asemănătoare, ceea ce limitează detectarea relației care altfel ar fi observată. Poate că încercarea de a evalua obiceiurile de hrănire ale sugarilor pe o perioadă de mai mulți ani în urmă nu a fost suficient de precisă, ceea ce a estompat relația care, de fapt, există. Poate că cercetătorii au studiat o perioadă nesemnificativă din viața unui copil mic.

Problema este că dacă cinci din zece studii au găsit o relație statistică semnificativă și *toate cele cinci* au arătat că folosirea laptelui de vacă are legătură cu frecvența ridicată a diabetului de tip 1, și *niciunul* dintre studii nu a arătat că ingestia de lapte de vacă ar descrește frecvența diabetului de tip 1, eu cu greu aș justifica ceea ce au spus autorii acestui referat științific, și anume că ipoteza „a alunecat spre ambiguitate, prezentând inconsecvențe”. 38

În același referat științific, 38 autorii au venit și cu un rezumat al altor studii care au comparat indirect practicile de hrănire la sân cu consumul de lapte de vacă și diabetul de tip 1. Această compilație a avut în vedere 52 de posibile comparații, dintre care 20 au fost semnificative din punct de vedere statistic. Din aceste 20 de descoperiri semnificative, *19 au fost în favoarea unei asocieri între laptele de vacă și boală, și doar una nu*. Din nou sorții au sprijinit puternic asocierea presupusă, ceva ce autorii nu au remarcat.

Citez acest exemplu nu doar pentru a susține dovezile care arată un efect al laptelui de vacă în ce privește diabetul de tip 1, ci și pentru a ilustra o tactică ce este folosită adesea pentru a face ca ceva să pară controversat când de fapt nu este. Această practică este mult mai comună decât ar trebui să fie, și ea constituie o sursă de confuzie nenenecesară. Când cercetătorii fac acest lucru - chiar dacă o fac neintenționat - ei au adesea serioase prejudecăți în ce privește ipoteza inițială. Într-adevăr, la scurt timp după ce am scris acest lucru, am ascultat un scurt interviu la postul național de radio cu privire la diabetul de tip 1, luat unuia dintre autorii importanți ai acestui referat științific.³⁸ E de ajuns să spun că autorul nu a vrut să recunoască evidența ipotezei privitoare la legătura laptelui de vacă cu diabetul de tip 2.

Deoarece această chestiune are implicații uriașe pentru agricultura americană și, deoarece atât de mulți oameni au repulsii personale atât de puternice față de aceasta, este puțin probabil ca această cercetare cu privire la diabet să ajungă în mijloacele media americane prea curând. Totuși, profunzimea și vastitatea dovezilor ce implică acum laptele de vacă drept cauză pentru diabetul de tip 1 sunt copleșitoare, chiar dacă detaliile în privința mecanismului foarte complex nu sunt încă pe deplin

înțelese. Nu doar că avem dovezi legate de pericolul pe care îl prezintă laptele de vacă, dar avem și dovezi considerabile care arată că asocierea dintre diabet și laptele de vacă este plauzibilă din punct de vedere biologic. Laptele de mamă este hrana perfectă pentru un sugar și unul dintre cele mai dăunătoare lucruri pe care le poate face o mamă este acela de a înlocui laptele ei cu lapte de vacă.

SCLEROZA MULTIPLĂ ȘI ALTE BOLI AUTOIMUNE

Scleroza multiplă este o boală autoimună extraordinar de dificilă, atât pentru cei care o au, cât și pentru cei ce îngrijesc victimele. Este o luptă de lungă durată, practic pe parcursul întregii vieți, cu o varietate de dizabilități grave și imprevizibile. Pacienții cu scleroză multiplă trec adesea prin episoade de atacuri acute în timpul cărora își pierd treptat capacitatea de a merge sau de a vedea. După zece sau cincisprezece ani, adesea sunt imobilizați într-un scaun cu roțile, iar apoi la pat pentru tot restul vieții lor.

Conform Societății Naționale pentru Scleroza Multiplă, numai în Statele Unite cam 400.000 de persoane au această boală.³⁹ Este o boală care debutează și este diagnosticată între douăzeci și patruzeci de ani și ea lovește femeile de trei ori mai mult decât bărbații.

Chiar dacă se manifestă interes medical și științific pentru această boală, majoritatea autorităților în materie susțin că se știe foarte puțin despre cauzele și tratamentul ei. Site-urile principale de pe internet despre scleroza multiplă susțin toate că această boală este o enigmă. În general se amintesc factorii genetici, virusurile și factorii de mediu ca având un posibil rol în declanșarea acestei boli, însă nu acordă aproape deloc atenție unui posibil rol al dietei. Este curios acest lucru, având în vedere bogăția de informații incitante cu privire la efectele alimentației

care sunt disponibile prin rapoarte de cercetare cu autoritate.^{40 - 42} Încă o dată se pare că laptele de vacă joacă un rol important.

Simptomele „multiple” ale acestei boli sunt expresia unui sistem nervos care funcționează anapoda. Semnalele electrice care duc mesajele spre și dinspre sistemul nervos central (creierul și măduva spinării) și în afara acestuia prin sistemul nervos periferic la restul organismului, nu sunt bine coordonate și controlate. Aceasta deoarece învelișul sau membrana izolatoare a fibrelor nervoase, mielina, este distrusă din cauza unei reacții autoimune. Gândiți-vă ce **s**-ar întâmpla instalației electrice din casa dumneavoastră dacă izolația electrică **s**-ar subția sau dacă ar fi îndepărtată, lăsând firele electrice neacoperite. Semnalele electrice ar fi scurtcircuitate. Aceasta este ceea ce se întâmplă în cazul sclerozei multiple; semnalele electrice necontrolate pot distruge celulele și „arde” resturile de țesut din vecinătate, lăsând în urmă mici cicatrici sau bucăți mici de țesut sclerozat. Aceste „arsuri” pot deveni grave și, în cele din urmă, pot distruge organismul.

Cercetările de început care arată un efect al alimentației asupra sclerozei multiple sunt vechi de mai bine de jumătate de secol și reprezintă studii efectuate de Dr. Roy Swank, care și-a început lucrarea în Norvegia și la Institutul Neurologic de la Montreal prin anii '40. Mai târziu, Dr. Swank a condus secția de neurologie de la Școala Medicală a Universității din Oregon.⁴³

Dr. Swank a început să fie interesat de conexiunea cu dieta după ce a aflat că scleroza multiplă pare să fie mai des întâlnită în climatul nordic.⁴³ Există o diferență uriașă în ce privește prevalența sclerozei multiple pe măsura îndepărtării de ecuator: scleroza multiplă este de 100 de ori mai răspândită în nordul îndepărtat decât la ecuator, 10

și de șapte ori mai răspândită în sudul Australiei (mai aproape de Polul Sud) decât în nordul Australiei.⁴⁴ Această distribuție este foarte asemănătoare distribuției altor boli autoimune, inclusiv diabetul zaharat și artrita reumatoidă.^{45, 46}

Deși unii oameni de știință au făcut speculații incriminând câmpurile magnetice ca posibil responsabile pentru boală, Dr. Swank considera că dieta, în special alimentația de origine animală, bogată în grăsimi saturate⁴³, este vinovată pentru această boală. El a descoperit că zonele din interiorul țării unde se consumau mai multe produse lactate aveau rate mai înalte ale sclerozei multiple decât zonele de coastă în care se consuma mai mult pește.

Dr. Swank și-a efectuat cel mai bun studiu al său pe 144 de pacienți cu scleroză multiplă pe care i-a recrutat de la Institutul Neurologic din Montreal. El a consemnat înregistrări despre acești pacienți în următorii treizeci și patru de ani.⁴⁷ Savantul și-a sfătuit pacienții să consume o dietă săracă în grăsimi saturate, majoritatea au făcut acest lucru, însă au fost și mulți care nu l-au făcut. Apoi i-a împărțit în cei ce se conformează dietei și cei ce nu se conformează dietei prescrise, în funcție de consumul mai mic sau mai mare de 20 g de grăsimi saturate pe zi. (Pentru comparație, un cheeseburger cu slănină și condimente conține cam șaisprezece grame de grăsimi saturate. Un pateu/plăcintă cu carne de pui are aproape zece grame de grăsimi saturate).

Pe măsură ce studiul continua, Dr. Swank a observat că progresia bolii era mult redusă când se folosea dieta săracă în grăsimi saturate, lucru ce era valabil chiar și în cazul celor cu boala în stadiu avansat. El și-a finalizat lucrarea în 1990, ⁴⁷ concluzionând că pentru subgrupa de pacienți care au început dieta săracă în grăsimi saturate în

stadiile de început ale bolii „cam 95%... au rămas doar cu minime invalidități timp de aproximativ treizeci de ani”. Doar 5% din acești pacienți au murit. *În schimb, 80% din pacienții în stadiu de început al bolii, care nu s-au conformat dietei „sărace” (au consumat mai multe grăsimi saturate) au murit din cauza sclerozei multiple.* Rezultatele cu privire la cei 144 de pacienți, inclusiv cei care au început dieta **într-un** stadiu mai târziu al bolii, sunt arătate în graficul 9.4.

Graficul 9.4: Rata de deces prin scleroză multiplă la cei 144 de pacienți supuși unei diete speciale timp de 34 de ani.

Acest studiu este remarcabil. A urmări un grup de oameni timp de treizeci și patru de ani constituie o demonstrație excepțională de perseverență și dedicare. Mai mult decât atât, dacă acest studiu ar fi testat un potențial medicament, descoperiri de felul acesta ar fi îmbogățit pe producătorul farmaceutic. Primele rezultate ale lui Swank au fost publicate cu mai bine de jumătate de secol în urmă, 48 apoi iar⁴⁹, și iar⁵⁰, și iar⁴⁷ în următorii patruzeci de ani.

Mai recent, și alte studii^{42, 51, 52} au confirmat și extins observațiile lui Swank și treptat au început să pună tot mai mult accent pe laptele de vacă. Aceste noi studii arată că folosirea laptelui de vacă este strâns legată de scleroza multiplă atunci când sunt comparate diferite țări⁵² și când se compară diferite state din cadrul Statelor Unite.⁵¹ Graficul 9.5, publicat de cercetătorii francezi, compară consumul de lapte de vacă în cadrul a douăzeci și șase de populații din douăzeci și patru de țări.⁵²

Această relație, care este în realitate identică cu cea pentru diabetul de tip 1, este remarcabilă, și nu se datorează unor variabile cum ar fi disponibilitatea serviciilor medicale sau latitudinea geografică.⁵¹ În alte

studii^{52, 53}, cercetătorii sugerează că această corelare puternică cu laptele de vacă, proaspăt, ar putea fi datorată prezenței unui virus în lapte. Aceste studii mai recente sugerează de asemenea că nu doar grăsimile saturate au fost cu totul responsabile pentru rezultatele lui Swank. Ca și laptele, consumul de carne bogată în grăsimi saturate, a fost asociat cu scleroza multiplă în aceste studii multinaționale, ⁵⁴ în timp ce consumul de pește, care conține mai multe grăsimi omega-3 a fost asociat cu rate mai scăzute ale acestei boli.⁵⁵

Asocierea laptelui de vacă cu scleroza multiplă, prezentată în graficul 9.5 poate fi impresionantă, dar aceasta nu constituie o dovadă. De exemplu, unde intră în joc genele și virusurile? Teoretic, fiecare dintre acestea ar putea explica distribuția geografică neobișnuită a acestei boli.

Graficul 9.5: Asocierea dintre consumul de lapte de vacă și scleroza multiplă.

În cazul virusurilor, nu sunt încă posibile concluzii definitive. Au fost sugerate mai multe feluri de virusuri și mai multe efecte asupra sistemului imunitar. Totuși nu a fost demonstrat nimic convingător. Unele dintre dovezi se bazează pe descoperirea mai multor anticorpi virali la pacienții cu scleroză multiplă comparativ cu cei fără această boală, unele se bazează pe izbucniri sporadice ale sclerozei multiple în comunități izolate, iar altele pe descoperirea unor gene asemănătoare unor virusuri la cei cu scleroză multiplă.^{13, 19, 56}

În privința genelor, putem să începem să descifrăm asocierea lor cu scleroza multiplă răspunzând la întrebarea obișnuită: ce se întâmplă cu indivizii care migrează dintr-o populație **într**-alta, păstrând aceleași gene, dar schimbându-și alimentația și mediul în care trăiesc? Răspunsul este același cu cel care a fost pentru cancer,

boala de inimă și diabetul de tip 2. Oamenii preiau riscul populației în care se mută, în special dacă se mută înainte de adolescență.^{57, 58} Aceasta ne spune că această boală este mai puternic legată de factorii de mediu decât de gene.⁵⁹

Au fost identificate gene specifice ca posibilă cauză a sclerozei multiple însă, în conformitate cu un raport recent, 3 **s**-ar putea să existe nu mai puțin de douăzeci și cinci de gene care să joace un asemenea rol. De aceea, fără îndoială că va mai dura mult până când vom determina cu precizie care gene sau combinații de gene predispun pe cineva la scleroză multiplă. Predispoziția genetică poate face o diferență în ce privește persoanele care fac boala, dar, chiar și în acest caz, genele pot fi responsabile pentru cel mult un sfert din riscul total pentru această boală.⁶⁰

Deși scleroza multiplă și diabetul de tip 1 au în comun aceleași întrebări la care nu **s**-a dat încă răspuns, în ce privește rolul exact al virusurilor, genelor și sistemului imunitar, ele au în comun și aceleași dovezi alarmante în ceea ce privește dieta. Pentru ambele boli, dieta „vestică” este puternic asociată cu incidența bolii. În ciuda eforturilor acelor care ar vrea mai degrabă să respingă sau să încurce aceste studii de observație prin controverse, se conturează în mod clar un tablou consecvent. Studiile intervenționale asupra unor pacienți care sufereau deja de aceste boli nu fac decât să întărească descoperirile studiilor de observație. Dr. Swank a făcut o lucrare excelentă în ce privește scleroza multiplă și poate vă amintiți din capitolul 7 că Dr. James Anderson a redus cu succes nevoia de tratament pentru diabeticii de tip 1 folosind doar dieta. Este important de notat că acești doctori au folosit mai mult o dietă moderată decât o dietă complet vegetariană cu alimente integrale. Mă întreb ce **s**-

ar fi întâmplat cu acești pacienți cu boli autoimune dacă ar fi urmat dieta ideală. Aș paria că succesul ar fi fost și mai mare.

EFECTELE COMUNE ALE BOLILOR AUTOIMUNE

Cum stau lucrurile cu alte boli autoimune? Sunt zeci de boli autoimune iar eu am menționat doar două din cele mai proeminente. Nu putem spune nimic despre bolile autoimune care să fie valabil pentru toate?

Pentru a răspunde la această întrebare trebuie să identificăm cât de mult au în comun aceste boli. Cu cât au mai multe în comun, cu atât este mai mare probabilitatea ca să aibă și o cauză (sau cauze) comună. Este ca și cum ai vedea doi oameni pe care nu-i cunoști, amândoi cu un corp asemănător, cu aceeași culoare de păr, culoare a ochilor, trăsături ale feței, cu aceleași particularități fizice și vocale și aceeași vârstă, și ai trage concluzia că provin de la aceeași părinți. Așa cum am emis ipoteza că bolile abundenței, cum sunt cancerul și boala de inimă, au cauze comune, deoarece împărtășesc o răspândire geografică similară și biomarkeri biochimici asemănători (capitolul 4), putem de asemenea emite ipoteza că scleroza multiplă, diabetul de tip 1, artrita reumatoidă, lupusul și alte boli imune pot avea o cauză similară dacă prezintă caracteristici similare.

În primul rând, prin definiție fiecare din aceste boli implică un sistem imun care merge anapoda astfel încât își atacă „propriile” proteine care seamănă cu proteinele străine.

În al doilea rând, s-a descoperit că bolile autoimune care au fost studiate sunt mai des întâlnite la latitudini geografice mai înalte, unde este mai puțin soare.^{9, 10, 61}

În al treilea rând, unele din aceste boli au tendința de a afecta aceleași persoane. Scleroza multiplă și diabetul de tip 1, de exemplu, s-a dovedit a coexista la aceiași

indivizi.^{62 - 65} Boala Parkinson, o boală care nu este auto-imună, dar are trăsături ale bolilor autoimune, se găsește adeseori alături de scleroza multiplă, atât în cadrul acelorași regiuni geografice cât și în cazul acelorași indivizi.⁵ Scleroza multiplă a fost de asemenea asociată - fie geografic, fie în cadrul acelorași indivizi - cu alte boli autoimune cum sunt lupusul, miastenia gravis, gușa și vasculita eozinofilică⁶³. **S**-a dovedit de asemenea că artrita reumatoidă juvenilă, o altă boală autoimună este puternic asociată cu tiroidita Hashimoto.⁶⁷

În al patrulea rând, la acele boli studiate în relație cu nutriția, consumul de alimente de origine animală - în special laptele de vacă - este asociat cu un risc mai mare de boală.

În al cincilea rând, există dovada că un virus ar putea declanșa apariția mai multora dintre aceste boli.

O a șasea și cea mai importantă caracteristică ce leagă în comun aceste boli o constituie dovada că „mecanismul lor de acțiune” are multe similitudini - o expresie jargon ce descrie „felul cum” se formează boala. În ceea ce privește mecanismele comune de acțiune, am putea începe cu expunerea la soare, deoarece aceasta este oarecum în legătură cu bolile autoimune. Expunerea la soare, care este tot mai redusă pe măsură ce crește latitudinea geografică, ar putea să fie importantă - dar cu siguranță există și alți factori. Consumul de alimente de origine animală, în special a laptelui de vacă, crește de asemenea odată cu distanțarea de ecuator. De fapt, **într-**unul din cele mai vaste studii **s**-a descoperit că laptele de vacă este un indice de predicție tot atât de bun pentru scleroza multiplă ca și latitudinea (adică expunerea la soare).⁵¹ Dr. Swank din Norvegia a constatat că scleroza multiplă este mai puțin întâlnită în zonele de coastă ale țării acolo unde consumul de pește era mai mare. Aceasta

a dus la ideea că grăsimile omega-3 specifice peștelui **s**-ar putea să aibă un rol protector. Ceea ce nu **s**-a menționat aproape niciodată, totuși, este faptul că ingestia de produse lactate (și grăsimi saturate) era mult mai scăzută în zonele unde se mănâncă mai mult pește. Este posibil ca laptele de vacă și lipsa expunerii la soare să aibă un efect similar asupra sclerozei multiple și a altor boli autoimune deoarece ele operează prin**tr**-un mecanism similar? Aceasta ar putea fi foarte interesant dacă ar fi adevărat.

După cum se vede, ideea nu este chiar așa de stupidă. Acest mecanism implică, încă o dată, vitamina D. Există modele de experimente pe animale cu lupus, scleroză multiplă, artrită reumatoidă și boli intestinale inflamatorii (de ex. boala Crohn, colita ulceroasă), fiecare dintre acestea fiind o boală autoimună.^{6, 7, 68} Vitamina D, care acționează prin**tr**-un mecanism similar în fiecare caz, previne avansarea fiecăreia din aceste boli în cadrul acestor experimente. Aceasta devine o chestiune destul de interesantă când ne gândim la efectul hranei în ce privește vitamina D.

Primul pas în ceea ce privește transformarea vitaminei D se petrece atunci când mergi afară **într**-o zi cu soare. Când lumina soarelui atinge tegumentele expuse, acestea produc vitamina D. Vitamina D trebuie să fie apoi activată în rinichi obținându-se astfel produsul cu efect, în reprimarea dezvoltării bolilor autoimune. Așa cum am văzut mai înainte, acest pas extrem de important în ce privește activarea ei, poate fi inhibat de către alimente care conțin mult calciu și proteine de origine animală care produc mult acid cum este cazul laptelui de vacă (și unele cereale produc acid în exces). În condiții experimentale, vitamina D activată acționează în două moduri: inhibă dezvoltarea anumitor celule**-T** și producerea de către acestea de agenți activi (numiți citokine) care inițiază

răspunsul autoimun, și/sau încurajează producerea de alte celule T care se opun acestui efect.^{69, 70} (O schemă prescurtată a rețelei acțiunii vitaminei D este prezentată în Anexa C). Acest mecanism de acțiune pare a fi un element comun foarte pregnant la toate bolile autoimune studiate până acum.

Cunoscând dovezile puternice împotriva alimentelor de origine animală, și în special împotriva laptelui de vacă, atât pentru scleroza multiplă cât și pentru diabetul de tip 1, și știind cât de multe au în comun toate aceste boli autoimune, este rezonabil a începe să ne gândim la corelația dintre alimentație și bolile autoimune, în general. Evident că este nevoie de precauție; este nevoie încă de investigații pentru a face declarații concludive legate de similitudinile întâlnite în bolile autoimune. Însă dovezile pe care le avem sunt convingătoare.

În zilele noastre publicul nu a fost deloc conștientizat cu privire la legătura dintre alimentație și aceste boli. De exemplu, pe site-ul Federației

Internațională a Sclerozei Multiple, scrie: „Nu există dovezi credibile că scleroza multiplă s-ar datora alimentației sărace sau unor deficiențe alimentare”. Ei avertizează că regimurile alimentare pot fi „scumpe” și „pot altera echilibrul nutrițional normal”.⁷¹ Dacă a-ți schimba alimentația este ceva costisitor, nu știu ce ar spune ei în cazul când ești ținut la pat sau complet neputincios. Iar în ce privește alterarea „echilibrului nutrițional normal”, ce este normal? Înseamnă aceasta că alimentația pe care o avem acum este „normală” - o alimentație care este în mare parte responsabilă pentru boli care schilodesc, ucid și nenorocesc milioane de americani în fiecare an? Sunt oare „normale” incidențele masive de boală de inimă, cancer, boli autoimune, obezitate și diabet? Dacă acest lucru este normal, eu

propun să începem atunci să luăm foarte serios în atenție anormalul.

Sunt 400.000 de americani care sunt victime ale sclerozei multiple și încă alte milioane care suferă de alte boli autoimune. În timp ce statisticile, rezultatele cercetărilor și descrierea clinică constituie baza pentru cea mai mare parte a prezentării mele legată de alimentație și boală, importanța informațiilor derivă, de fapt, din relevanța pe care acestea o au asupra *experienței personale a fiecăruia*. Oricare din aceste boli grave despre care am vorbit în acest capitol poate transforma pentru totdeauna viața oricui - a unui membru al familiei, a unui prieten, a unui vecin, a unui coleg sau chiar pe a ta.

Este timpul să sacrificăm sacrele noastre vaci. Rațiunea trebuie să triumfe. Societățile de profesioniști, medicii și agențiile guvernamentale trebuie să ia poziție și să-și facă datoria pentru ca, astfel, copiii care se nasc azi să nu trebuiască să facă față unor tragedii care ar putea fi preîntâmpinate.

10. EFECTE CU SPECTRU LARG

BOLI DE OASE, RINICHI, OCHI ȘI CREIER

Unul din cele mai convingătoare argumente în favoarea unei alimentații de origine vegetală o constituie faptul că aceasta previne o gamă variată de boli. Dacă aș prezenta cuiva un singur studiu care arată efectele protectoare ale fructelor și legumelor asupra bolii de inimă, **s**-ar putea să fie de acord și să spună că e foarte frumos din partea fructelor și legumelor, dar tot **s**-ar duce acasă să mănânce o friptură cu sos. Nu contează cât de mare este studiul, cât de convingătoare rezultatele sau cât de renumiți sunt savanții care au condus investigațiile. Adevărul este că majoritatea oamenilor dovedesc un scepticism sănătos atunci când este vorba de un singur studiu - și așa și trebuie.

Însă dacă le vorbesc de zeci și zeci de studii care arată că țările cu rate scăzute ale bolii de inimă consumă cantități reduse de alimente de origine animală și zeci și zeci de studii care arată că indivizii care mănâncă mai multe alimente integrale, de origine vegetală, se îmbolnăvesc mai puțin de inimă, și continuu să prezint mai multe studii ce arată că o dietă cu puține alimente de origine animală și multe alimente de origine vegetală neprocesate pot încetini sau chiar pot face să regreseze boala de inimă, atunci oamenii ar fi mai înclinați să acorde ceva mai multă atenție subiectului.

Dacă voi continua să le vorbesc și trec prin acest proces nu numai boala de inimă, ci și obezitatea, diabetul de tip 2, cancerul de sân, cancerul de colon, cancerul de prostată, scleroza multiplă și alte boli autoimune, este foarte posibil ca oamenii să nu mai mănânce niciodată friptură cu sos.

Lucrul care a făcut ca efectul alimentației asupra sănătății să fie convingător este numărul foarte mare de dovezi. În timp ce cu un singur studiu poți susține aproape orice idee îți trece prin cap, care sunt șansele ca sute, chiar mii de studii diferite să arate un beneficiu protector al alimentelor de origine vegetală și/sau efectele dăunătoare ale alimentelor de origine animală pentru atât de multe boli și atât de diferite? Nu putem spune că aceasta se datorează coincidențelor, datelor eronate, cercetării părtinitoare, statisticilor greșit interpretate sau „jocului cu cifrele”. Aceasta **s-a** dovedit a fi situația reală.

Până acum eu am prezentat doar o mică parte din multitudinea de dovezi care susține alimentația de origine vegetală. Pentru a arăta cât de vaste sunt aceste dovezi, vă voi mai prezenta încă cinci boli, aparent fără legătură, comune în America: osteoporoza, pietrele la rinichi, orbirea, disfuncția cognitivă și boala Alzheimer. Aceste

afecțiuni nu sunt totdeauna fatale și sunt adesea considerate ca fiind inevitabile consecințe ale îmbătrânirii. De aceea, noi nu socotim că este ceva anormal când bunicul nu prea mai vede bine, nu își amintește numele prietenilor săi, sau are nevoie de o operație la șold. Totuși, așa cum vom vedea, chiar și aceste boli au o legătură cu alimentația.

OSTEOPOROZA

Vi **s**-a întâmplat ca învățătorul să vă spună pe când erați în școala elementară, că dacă nu ați avea oase, ați fi ca o picătură fără formă pe podea? Sau poate ați aflat despre scheletul omenesc din cântecul care spune: „... osul gleznei e legat de osul tibiei, tibia e legată de oasele de la genunchi”, etc. La data respectivă vi **s**-a spus probabil să beți lapte ca să aveți oase și dinți puternici. Pentru că niciunul dintre noi nu vrem să fim, desigur, niște picături fără formă, și pentru că celebritățile noastre au fost plătite ca să facă publicitate presupuselor beneficii ale laptelui, am băut lapte. Laptele este pentru sănătatea oaselor cum sunt albinele pentru miere.

Americanii consumă mai mult lapte și produse lactate per persoană decât majoritatea țărilor din lume. Așa că americanii ar trebui să aibă oase extrem de puternice, nu-i așa? Din nefericire nu aceasta este realitatea. Un studiu recent a arătat că femeile americane în vârstă de peste cincizeci de ani au una din cele mai mari frecvențe ale fracturii de șold din lume.¹ Singurele țări care au rate mai înalte se află în Europa și Pacificul de sud (Australia și Noua Zeelandă). Ce se întâmplă de fapt?

O frecvență foarte mare a fracturilor de șold este, de obicei, un indicator sigur pentru osteoporoză, o boală a oaselor care afectează în special femeile după menopauză. Se pretinde adesea că se datorează unui aport insuficient de calciu. De aceea, autoritățile medicale recomandă

adesea un consum mai mare de calciu. Produsele lactate sunt în special bogate în calciu, așa că industria produselor lactate susține cu înfocare eforturile în vederea creșterii consumului de calciu. Aceste eforturi au de a face cu motivul pentru care vi **s-a** spus să beți lapte pentru oase puternice - politici care vor fi discutate în Partea a IV-a.

Ceva nu este în regulă totuși, deoarece acele țări care consumă cel mai mult lapte de vacă și cele mai multe produse lactate au și cele mai mari frecvențe ale fracturilor și cea mai proastă sănătate a oaselor. O explicație posibilă se găsește **într-un** raport care arată o asociere extrem de puternică între aportul de proteine animale și rata fracturilor la femei în diferite țări.² Efectuat în 1992, de către cercetătorii de la Școala de Medicină din cadrul Universității Yale, raportul a prezentat date cu privire la aportul de proteine și ratele fracturilor luate din 34 de studii separate, efectuate în 16 țări, care au fost publicate în 29 de publicații ce prezintă studii de specialitate. Toți subiecții din aceste studii au fost femei în vârstă de peste cincizeci de ani. Am descoperit că un procent foarte mare, 70% din rata fracturilor, a fost atribuit consumului de proteine de origine animală.

Acești cercetători au explicat că proteinele de origine animală, spre deosebire de proteinele din plante, sporesc cantitatea de acid din corp.³ Acest exces de acid produce o acidificare a sângelui și țesuturilor noastre. Organismului nu îi place acest mediu acid și începe să lupte împotriva lui. Pentru a neutraliza acidul, organismul folosește calciul, care acționează ca o bază foarte eficientă. Totuși acest calciu trebuie să provină de undeva. Așa că este extras din oase, iar pierderea de calciu slăbește oasele, expunându-le unui risc mai mare de fracturi.

Am avut dovezi cu peste o sută de ani în urmă

conform cărora proteinele de origine animală slăbesc sănătatea oaselor. O explicație cum că proteinele de origine animală produc aciditate metabolică în exces a fost exprimată pentru prima dată prin anii 18804, iar argumente **s**-au adus încă din 1920.5 Noi am știut de asemenea că proteinele de origine animală contribuie mai mult decât proteinele de origine vegetală la încărcarea cu aciditate metabolică a organismului.6, 7, 8

Când proteinele de origine animală sporesc aciditatea metabolică și scot calciul din oase, cantitatea de calciu din urină este crescută. Acest efect a fost stabilit de mai bine de optzeci de ani5 și a fost studiat în detaliu încă de prin anii 1970. Sinteze ale acestor studii au fost publicate în 1974, 9 198110 și 1990.11 Fiecare din aceste sinteze arată clar că nivelul de proteine de origine animală consumată de mulți dintre noi zi de zi poate cauza creșteri substanțiale ale calciului din urină. Dublarea aportului de proteine (în cea mai mare parte de origine animală) de la 35 - 78 g/zi produce o creștere alarmantă de 50% a calciului din urină.10 Acest efect se produce în cadrul cantității obișnuite de proteine pe care majoritatea dintre noi o consumăm; consumul mediu al americanilor este în jur de 70 - 100 g/zi. În mod întâmplător, așa cum **s**-a menționat în capitolul 4, studiul pe șase luni finanțat de Centrul Atkins a descoperit că persoanele care au adoptat dieta Atkins au excretat cu 50% mai mult calciu în urină după șase luni cu respectiva dietă.12

Observațiile inițiale cu privire la asocierea dintre consumul de proteine de origine animală și frecvența fracturilor de oase sunt foarte convingătoare, iar acum avem o explicație plauzibilă legată de felul cum lucrează această asociere care este, de fapt, mecanismul de acțiune.

Rareori se întâmplă ca procesele dezvoltării bolilor

să fie atât de simple „încât un singur mecanism să facă totul”, însă studiile efectuate în acest domeniu constituie un puternic argument. Un studiu mai recent, publicat în anul 2000, provine de la Departamentul de Medicină al Universității California din San Francisco. Folosind optzeci și șapte de studii din treizeci și trei de țări, acesta a comparat raportul dintre consumul de proteine de origine vegetală și consumul de proteine de origine animală cu rata fracturilor de oase.¹ O valoare mare a raportului dintre consumul de proteine de origine vegetală și cel de origine animală a fost asociată practic cu dispariția fracturilor de oase.

Aceste studii sunt convingătoare din mai multe motive. Ele au fost publicate în reviste de specialitate de primă importanță, autorii au fost foarte scrupuloși în analizele efectuate și interpretarea datelor, au inclus un număr mare de rapoarte de cercetare individuale iar semnificația statistică a asocierii proteinelor de origine animală cu frecvențele fracturilor de oase este cu adevărat excepțională. Ele nu pot fi trecute cu vederea, socotindu-le doar ca niște studii oarecare; cel mai recent studiu reprezintă un rezumat al unui număr de alte 87 de rapoarte de cercetare!

Grupul de Cercetare al Fracturilor Osteoporotice de la Universitatea California din San Francisco a mai publicat un studiu¹³ efectuat asupra a mai mult de 1.000 de femei în vârstă de peste șaiszeci și cinci de ani. Ca și studiul efectuat pe mai multe țări, cercetătorii au prezentat dietele femeilor în funcție de proporția dintre proteinele de origine animală și cele de origine vegetală. După șapte ani de observații, femeile cu raportul cel mai mare dintre proteinele animale și cele vegetale au avut de 3, 7 ori mai multe fracturi osoase decât femeile cu raportul acesta mai mic. De asemenea, în acest timp, femeile cu

raportul mare au pierdut de patru ori mai multă masă osoasă decât femeile cu raportul mai mic.

Din punct de vedere experimental, acest studiu este de înaltă calitate deoarece a făcut comparație între consumul de proteine, masa osoasă și fracturile osoase la aceiași subiecți. Acest efect - de 3, 7 ori mai mare este substanțial și este foarte important deoarece femeile cu ratele cele mai mici de fracturi osoase consumau încă, în medie, cam jumătate din totalul proteinelor din surse de origine animală. Nu putem decât să ne minunăm cât de mare ar fi fost diferența dacă ar fi consumat nu 50% ci 0-10% din totalul de proteine din surse de origine animală. În studiul nostru din China rurală, unde raportul între consumul de produse de origine animală față de cel de origine vegetală este de 10%, rata fracturilor este de doar o cincime față de cea din Statele Unite. Nigeria arată un raport dintre proteinele animale și cele vegetale de doar 10% față de Germania, iar incidența fracturilor de șold este mai mică cu peste 99%.¹

Aceste observații ridică o problemă foarte serioasă cu privire la susținerea, foarte mult mediatizată, că produsele lactate, bogate în proteine ne protejează oasele. Încă suntem avertizați aproape zi de zi cu privire la nevoia de produse lactate care să ne furnizeze calciul pentru oase puternice. O avalanșă de comentarii ne avertizează că majoritatea dintre noi nu întrunim cerințele necesare de calciu, în special femeile gravide și cele care alăptează. Tam-tam-ul acesta legat de calciu nu este însă justificat. **Într-un** studiu efectuat pe zece țări, 14 consumul mai mare de calciu a fost asociat cu un risc mai mare - nu mai mic - de fracturi de oase (graficul 10.1). O mare parte din aportul de calciu la care face referire graficul provine din produse lactate, și nu din suplimente de calciu sau surse de calciu din produse nelactate.

Mark Hegsteg, care a ajuns la rezultatele din graficul 10.1, a fost profesor la Harvard mult timp. El a efectuat cercetări în privința cancerului încă de prin 1950, și a fost principalul inițiator al primelor instrucțiuni alimentare din 1980, iar în 1986 a publicat acest grafic. Profesorul Hegsteg crede că aporturi excesiv de mari de calciu consumate o perioadă lungă de timp slăbesc capacitatea organismului de a controla cât de mult calciu folosește și când. În stare de sănătate, organismul folosește o formă activată de vitamina D, calcitriol, pentru a regla cât de mult calciu se absoarbe din hrană și cât de mult se excretă și se distribuie în oase. Calcitriolul este considerat un hormon; când este nevoie de mai mult calciu, acesta sporește absorbția calciului și restricționează excreția calciului. Dacă se consumă prea mult calciu pe o perioadă mai lungă de timp, organismul își poate pierde capacitatea de a regla calcitriolul, afectând permanent sau temporar reglarea absorbției și excreției de calciu. Perturbarea în acest fel a mecanismului de reglare constituie rețeta pentru apariția osteoporozei la femeile aflate la menopauză sau după menopauză. Femeile aflate în acest stadiu al vieții trebuie să fie în stare să-și sporească utilizarea calciului în mod potrivit, în special când continuă să consume o alimentație bogată în proteine de origine animală. Faptul că organismul își pierde capacitatea de a controla mecanisme fin reglate când acestea sunt supuse unui abuz continuu constituie un fenomen recunoscut în biologie.

Graficul 10.1: Asocierea dintre ratele fracturilor de oase și aportul de calciu în diferite țări.

Având în vedere aceste descoperiri, pare perfect plauzibil că proteinele de origine animală și chiar calciul - când este consumat în cantități excesive - sunt capabile de a spori riscul de osteoporoză. Produsele lactate, din

nefericire, constituie singurele alimente care sunt bogate în amândoi acești nutrienți. Hegsteg, susținut de experiența sa excepțională în cercetările privind calciul, a spus în lucrarea sa din 1986: fracturile de șold sunt mai frecvente la populațiile la care se consumă în mod obișnuit produse lactate iar aportul de calciu este relativ crescut”.

La atâția ani după această dată, industria produselor lactate încă ne sugerează că trebuie să consumăm mai multe din aceste produse pentru a ne construi oase și dinți puternici. Confuzia, conflictele și controversa agresivă din acest domeniu al cercetării îngăduie oricui să spună aproape orice. Și desigur, sunt în joc și sume uriașe de bani. Unul din cei mai citați experți în osteoporoză - unul finanțat de industria produselor lactate - a scris furios **într-un** editorial important¹⁵ că descoperirile care sunt în favoarea unei diete cu un raport mai mare proteine vegetale/proteine animale - cea citată mai sus - **s-ar** putea să fi fost „influențate **într-o** oarecare măsură de anumite curente din societate”. „Curentele” la care făcea referire el erau cei ce luptă pentru drepturile animalelor, care se opun utilizării produselor lactate.

O mare parte din dezbaterile cu privire la osteoporoză, fie că are loc în mod onest sau altfel, rezultă din cercetări cu privire la detalii. Așa cum veți vedea, diavolul pândește după detalii, primul detaliu fiind cel legat de densitatea minerală osoasă (bone mineral density/BMD).

Mulți oameni de știință au investigat felul în care diferiți factori legați de alimentație și stilul de viață afectează BMD. BMD constituie o valoare a densității osoase care este adesea utilizată pentru a diagnostica sănătatea oaselor. Dacă densitatea oaselor tale scade sub un anumit nivel, **s-ar** putea să fii expus riscului de osteoporoză. În termeni practici, aceasta înseamnă că dacă

ai BMD scăzută, ai un risc mai mare pentru fracturi.^{16 - 18} Însă există câteva detalii diabolic de contradictorii și derutante în acest mare circ referitor la cercetarea osteoporozei.

Să menționăm câteva:

O BMD mare crește riscul pentru osteoartrită.¹⁹

O BMD mare a fost legată de un risc mai mare pentru cancerul de sân.^{20, 21}

Deși BMD este corelată cu un risc crescut de cancer de sân concomitent cu un risc redus de osteoporoză, cancerul de sân și osteoporoza se regăsesc în aceleași regiuni ale lumii și chiar la aceleași persoane.²²

Rata pierderii masei osoase contează la fel de mult ca și BMD la general.²³

Există locuri unde valorile cu privire la masa osoasă în general, densitatea minerală osoasă sau conținutul mineral osos sunt mai scăzute față de valorile din țările „vestice”, și totuși rata fracturilor este mai redusă, încălcând logica prin care definim „oase mari, puternice”.
24 - 26

Excesul ponderal se corelează cu o BMD mai mare, 24, 27 chiar dacă regiunile din lume care au rate mai mari ale obezității au de asemenea și rate mai mari ale osteoporozei.

Ceva nu este în regulă legat de ideea că densitatea minerală osoasă este un indicator de încredere cu privire la osteoporoză și, prin urmare, ar indica felul dietei care ar reduce frecvența fracturilor. În schimb, raportul alimentar dintre proteinele de origine vegetală și cele de origine animală reprezintă un indice mai bun de predicție.^{1, 13} Cu cât este mai mare raportul, cu atât este mai mare riscul de boală. Și, ați ghicit? Densitatea minerală osoasă nu are legătură în mod semnificativ cu acest raport.¹³

Este clar că recomandările tradiționale legate de

alimentele de origine animală, produsele lactate și densitatea minerală osoasă, care sunt influențate și cărora li se face publicitate de către industria produselor lactate, sunt asaltate de îndoieli serioase în literatura de specialitate. Iată ce v-aș recomanda eu să faceți, bazându-mă pe cercetările existente, pentru a reduce la minimum riscul de osteoporoză:

Fiți activi din punct de vedere fizic, mergeți pe scări în loc de a lua liftul, mergeți pe jos, faceți jogging, mergeți cu bicicleta. Înotați, faceți yoga sau exerciții aerobice la fiecare două zile și nu ezitați să vă cumpărați haltere pe care să le folosiți din când în când. Practicați un sport sau alăturați-vă unui grup social care cuprinde și activități sportive. Posibilitățile sunt fără număr și pot fi distractive. Vă veți simți mai bine iar oasele dumneavoastră vor fi mult mai sănătoase, capabile pentru acest efort.

Consumați alimente de origine vegetală variate și evitați alimentele de origine animală, inclusiv produsele lactate. Există calciu din belșug **într-o** mulțime de alimente de origine vegetală, inclusiv păstăioasele și legumele cu frunze verzi. Atât timp cât evitați hidrații de carbon rafinați, cum ar fi fulgii de cereale cu zahăr, bomboanele, pastele făinoase din făină albă și pâinea albă, nu veți avea probleme cu lipsa de calciu.

Mențineți aportul de sare la un anumit minimum. Evitați alimentele foarte mult prelucrate și ambalate, care conțin sare în exces. Există ceva dovezi că aportul de sare în exces poate fi o problemă.

RINICHII

De pe site-ul Centrului de Tratament pentru Pietre la Rinichi UCLA, 28 veți descoperi că pietrele la rinichi pot produce următoarele simptome:

Greață, vomă

Agitație (încercarea de a găsi o poziție confortabilă

pentru a ușura durerea)

Durere surdă (nedefinită, lombară, abdominală, durere intermitentă)

Urgență (necesitatea de a goli vezica urinară)

Frecvență (urinare frecventă)

Urinare cu sânge însoțită de durere (hematurie macroscopică)

Febră (când se complică cu infecție)

Colică renală acută (durere puternică dinspre coaste, radiind spre zona inghinală, scrot, labii)

Colica renală acută necesită mai multe explicații. Acest simptom ce produce durere agonizantă se datorează faptului că o piatră cristalizată încearcă să treacă prin canalul subțire al organismului (ureter) care transportă urina dinspre rinichi spre vezica urinară. Descriind durerea implicată, website-ul afirmă: „Aceasta este probabil una din cele mai grave dureri pe care le au oamenii. Cei care le au nu le vor uita niciodată... Durerile grave ale colicii renale trebuie controlate prin ucigași puternici ai durerii. Nu vă așteptați ca o aspirină să realizeze acest lucru. Mergeți la doctor sau la spital”. 28

Nu știu ce simțiți dumneavoastră, dar mie aceste lucruri îmi dau fiori doar gândindu-mă la ele. Din nefericire, până la 15% dintre americani, mai mulți bărbați decât femei, sunt diagnosticați ca având pietre la rinichi pe parcursul vieții lor.²⁹

Sunt mai multe feluri de pietre la rinichi. Deși una dintre acestea este de un tip genetic rar³⁰ iar alta este legată de infecția urinară, majoritatea acestora implică pietre făcute din calciu și oxalați. Aceste pietre din oxalați de calciu sunt relativ comune în țările dezvoltate și relativ rare în țările în curs de dezvoltare.³¹ Iarăși vedem că și această boală este sub incidența aceluiași tipare globale ca și toate celelalte boli vestice.

Am fost pentru prima dată conștientizat de legătura alimentară cu această boală la Facultatea de Medicină din Toronto. Am fost invitat să țin un seminar despre descoperirile noastre prin *Studiul China*, și pe când mă aflu acolo l-am întâlnit pe profesorul W.G. Robertson de la Consiliul Medical de Cercetare din Leeds, Anglia. Această întâlnire întâmplătoare a fost foarte utilă. Dr. Robertson, așa cum aveam să aflu, este unul din cei mai renumiți experți ai lumii în ce privește dieta și pietrele de rinichi. Grupul de cercetare al dr. Robertson investigase relația dintre alimentație și pietrele la rinichi cât se poate de profund, atât teoretic cât și practic. Lucrarea lor a început cu mai mult de treizeci de ani în urmă și continuă până în prezent. O căutare a publicațiilor științifice semnate ca autor sau co-autor de către dr. Robertson arată cel puțin 100 de referate științifice publicate începând de pe la mijlocul anilor 1960.

Una dintre diagramele lui Robertson descrie o relație uimitoare între consumul de proteine de origine animală și formarea pietrelor la rinichi (graficul 10.2).³² Aceasta arată că ingestia de proteine de origine animală în cantități mai mari de 21 de grame de persoană și pe zi (ceea ce este foarte puțin), în Regatul Unit, între anii 1958 și 1973, este strâns legată de un număr mare de pietre la rinichi, la 10.000 de persoane, pe an. Este o relație impresionantă.

Sunt puțini cercetători care să fi pus așa de bine la punct detaliile unei chestiuni în studiu așa cum au făcut-o Robertson și colegii lui. Ei au inițiat un model pentru estimarea riscului formării de calculi cu o precizie remarcabilă.³³ Deși au identificat șase factori de risc pentru pietrele la rinichi, ³⁴, ³⁵ consumul de proteine de origine animală a constituit principalul vinovat. Consumul de proteine de origine animală în cantități frecvent

întâlnite în țările bogate duce la apariția a patru din cei șase factori de risc.^{34, 35}

Proteinele de origine animală sunt legate nu doar de factorii de risc pentru o viitoare formare de pietre, dar aceasta influențează și recidiva litiazei. Robertson a publicat descoperiri care arată că, la pacienții care au făcut din nou pietre la rinichi, el le-a putut rezolva problema doar prin îndepărtarea din alimentație a proteinelor de origine animală.³⁶

Graficul 10.2: Asocierea între aportul de proteine de origine animală și formarea de calculi urinari

Cum este posibil acest lucru? Când sunt consumate alimente ce conțin suficiente proteine de origine animală, concentrațiile de calciu și oxalați din urină cresc foarte mult, de obicei în decursul a câteva ore. Graficul 10.3 arată aceste schimbări impresionante, publicate de grupul lui Robertson.³⁵

Graficul 10.3: Efectul aportului de proteine de origine animală asupra calciului și oxalaților din urină.

Indivizii din acest studiu au consumat doar 55 de grame de proteine de origine animală pe zi, la care s-au adăugat alte 34 de grame sub formă de pește ton. Această cantitate de proteine de origine animală se situează în cadrul consumului obișnuit al americanilor. Bărbații consumă înjur de 90 - 100 grame de proteine total pe zi, majoritatea din surse animale; femeile consumă cam 70 - 90 grame pe zi.

Când rinichiul este asaltat persistent și pe termen lung de o cantitate mare de calciu și oxalați, poate apărea litiaza renală.³⁵ Cele ce urmează, extrase dintr-un referat al lui Robertson din 1987, 37 subliniază rolul alimentației, în special al alimentelor ce conțin proteine de origine animală:

Urolitiaza [formarea de pietre la rinichi] este o problemă întâlnită în toată lumea, care se pare că este agravată de consumul mare de produse lactate, de dietele supraconcentrate (ce furnizează multe calorii), dar sărace în fibre, din țările foarte industrializate... În special aportul mare de proteine din carne constituie un factor dominant în această privință... Pe baza studiilor epidemiologice și biochimice, o schimbare către o alimentație mai mult vegetariană, mai puțin concentrată, ar fi recomandată pentru reducerea riscului pietrelor la rinichi în rândul populației.

S-a demonstrat că alimentele de origine animală au un efect substanțial și decisiv asupra formării de pietre. Cercetări recente arată de asemenea că formarea de piatră la rinichi poate fi declanșată prin activitatea radicalilor liberi³⁸ și poate fi prevenită astfel prin consumarea de alimente de origine vegetală, bogate în antioxidanți (vezi capitolul 4). Iată deci, pentru încă un organ și încă o boală, (în acest caz formarea de pietre) putem vedea efectele alimentelor de origine animală și ale celor de origine vegetală.

PROBLEMELE OCULARE

Persoanele care văd bine socotesc adesea că e normal să fie așa. Noi ne tratăm ochii mai degrabă ca pe niște părțile de tehnologie decât ca pe niște organe vii ale corpului nostru și prea credem cu toții că laserul constituie cea mai bună metodă de a ne menține ochii sănătoși. Însă în ultimele două decenii, cercetările au arătat că aceste părțile de „tehnologie” sunt, de fapt, în mare parte afectate de alimentele pe care le mâncăm. Ceea ce mâncăm dimineața, la prânz și seara are un efect deosebit în ce privește două boli obișnuite de ochi, cataracta și degenerescența maculară - boli care afectează milioane de americani mai în vârstă.

Da, așa este. Vă voi spune că, dacă mâncați alimente de origine animală în loc de alimente de origine vegetală, este posibil să orbiți.

Degenerescenta maculară constituie cauza principală pentru orbirea ireversibilă la persoanele peste 65 de ani. Mai mult de 1, 6 milioane de americani suferă de această boală și mulți dintre aceștia au orbit.³⁹ Așa cum indică și numele, această afecțiune implică distrugerea maculei, care reprezintă locul de intersecție biochimică din ochi - unde energia care provine din lumină este transformată într-un semnal nervos. Macula ocupă un loc central, ca să zicem așa, și, pentru ca să putem vedea, ea trebuie să fie funcțională.

În jurul maculei se află acizi grași care reacționează cu lumina care vine și vor produce un nivel scăzut de radicali liberi foarte reactivi.⁴⁰ Acești radicali liberi (vezi capitolul 4) pot distruge (sau degenera) țesutul învecinat, inclusiv macula. Însă, din fericire pentru noi, vătămarea produsă de radicalii liberi poate fi reprimată prin antioxidanții din legume și fructe.

Două studii, fiecare implicând câte o echipă de cercetători cu experiență în instituții de prestigiu, ne oferă dovezi riguroase cu privire la faptul că alimentația poate proteja împotriva degenerescentei maculare. Ambele studii au fost publicate cu un deceniu în urmă. Unul a evaluat dieta⁴¹ iar celălalt a analizat nutrienții din sânge.⁴² Concluziile acestor două studii ne sugerează că un procent de 70 - 88% din cazurile de orbire ar fi putut fi prevenite dacă s-ar fi folosit o alimentație corespunzătoare.

Studiul care a evaluat ce alimente se foloseau⁴¹ a comparat 356 de persoane cu vârsta între 55 și 80 de ani, care fuseseră diagnosticate cu degenerescentă maculară avansată, cu 520 persoane cu alte boli ale ochilor. În acest studiu au colaborat opt centre medicale de oftalmologie.

Cercetătorii au descoperit că un consum mai mare de carotenoizi variați era asociat cu o frecvență mai scăzută a degenerescentei maculare. Carotenoizii reprezintă o grupă de antioxidanți care se găsesc în părțile colorate ale fructelor și legumelor. Când a fost evaluat consumul de carotenoizi, acei indivizi care consumaseră cel mai mult din aceștia, au făcut boala într-o proporție cu 43% mai puțin decât cei care consumaseră cel mai puțin. Și nu a fost o surpriză că cinci din șase alimente vegetale evaluate au fost de asemenea asociate cu rate mai mici ale degenerescentei maculare (brocoli, morcovii, spanacul sau colardul, dovleacul de iarnă și cartofii dulci). Spanacul sau colardul au conferit cea mai mare protecție. Cei care au mâncat din aceste legume de cinci sau mai multe ori pe săptămână au fost cu 88% mai puțin afectați de boală în comparație cu cei care au consumat aceste legume mai puțin decât o dată pe lună. Singurul grup de alimente care nu a arătat un efect preventiv a fost grupul varză/conopidă/varză de Bruxelles, care sunt cel mai puțin colorate din cele șase grupe de alimente.⁴³

Cercetătorii au investigat de asemenea o eventuală protecție față de boală a fiecăruia din cei cinci carotenoizi consumați prin aceste alimente. Toți, cu excepția unuia din acești cinci, au prezentat un efect protector foarte mare, în special carotenoizii din legumele cu frunze de culoare verde închis. Prin contrast, suplimentele cu câteva vitamine, ce includeau și retinolul (pro-itamina A), vitamina C și vitamina E nu au prezentat efecte benefice, sau doar în mică măsură. Vedem încă o dată că în timp ce suplimentele îi pot îmbogăți foarte mult pe fabricanții de suplimente, ei nu ne vor face pe noi să beneficiem de prea multă sănătate.

La sfârșit de tot, acest studiu a tras concluzia că riscul pentru degenerescentă masculară putea fi redus cu

până la 88% pur și simplu consumând alimentele potrivite.⁴¹

În acest punct poate vă întrebați: „De unde aș putea să iau acei carotenoizi”? Legumele cu frunze verzi, morcovii și fructele citrice sunt toate surse foarte bune. Aici este totuși o problemă. Dintre sutele (poate miile) de carotenoizi antioxidanți din aceste alimente, doar vreo doisprezece au fost studiați în privința efectelor lor biologice. Capacitatea acestor elemente chimice de a curăța de ceea ce este dăunător și de a reduce vătămarea produsă de radicalii liberi este clar recunoscută, însă acțiunea fiecărui carotenoid variază enorm în funcție de alimentație și stilul de viață. Variațiile acestea fac practic imposibil de a prezice acțiunea fiecăruia dintre ei, fie bună sau rea. Logica de a-i folosi ca suplimente este mult prea particulară și superficială. Aceasta ignoră dinamica naturii. Este mult mai sigur să consumi acești carotenoizi în contextul lor natural, din fructele și legumele intens colorate.

Al doilea studiu⁴² a comparat un total de 421 de pacienți cu degenerescență maculară cu 615 pacienți socotiți ca grup de control. La aceste studii au participat cinci din principalele centre clinice oftalmologice. Cercetătorii au măsurat nivelul antioxidantilor din sânge, deci nu antioxidanții consumați. Au fost măsurați patru feluri de antioxidanți: carotenoizii, vitamina C, seleniul și vitamina E. Cu excepția seleniului, toate aceste grupe de nutrienți au fost asociate cu mai puține cazuri de degenerescență maculară, deși doar carotenoizii au prezentat rezultate semnificative din punct de vedere statistic. Riscul de degenerescență maculară a fost redus cu două treimi la acei oameni care au avut cele mai mari valori ale carotenoizilor în sânge, atunci când au fost comparați cu grupul cu valori reduse ale carotenoizilor.

Reducerea de aproximativ 65 - 70% din acest studiu este similară cu reducerea de până la 88% din primul studiu. Aceste două studii au arătat, în mod consecvent, beneficiile carotenoizilor antioxidanți consumați ca alimente. Ținând cont de limitele legate de experimentare, noi putem doar să aproximăm proporția de degenerescență maculară produsă prin obiceiuri alimentare defectuoase, dar nu putem ști care antioxidanți sunt implicați. Ceea ce putem spune totuși este faptul că alimentele ce conțin antioxidanți, în special cele ce conțin carotenoizi, vor preveni în mare parte orbirea ce rezultă prin degenerescență maculară. Aceasta efectiv e o recomandare remarcabilă.

Cataractele sunt afecțiuni ceva mai puțin grave decât degenerescența maculară, pentru că refacerea vederii pierdute din cauza acestei boli este posibilă chirurgical. Însă atunci când privim la cifre, cataractele sunt o povară pentru societatea noastră. Cam la optzeci de ani, jumătate din toți americanii vor avea cataractă.³⁹ În prezent există 20 de milioane de americani cu vârsta peste patruzeci de ani care au această boală.

Formarea cataractei presupune opacifierea cristalinului ochiului. Chirurgia implică îndepărtarea cristalinului opacifiat și înlocuirea lui cu unul artificial. Apariția stării de opac, ca și degenerescența maculei cum și atât de multe alte boli din organismul nostru, este strâns legată de vătămarea produsă de excesul de radicali liberi reactivi.⁴⁴ O spunem încă o dată, este înțelept să deducem beneficiul adus de consumul de alimente bogate în antioxidanți.

Începând din 1988, cercetătorii din Wisconsin au început să studieze corelația dintre sănătatea ochiului și alimentele pe care le consumau, la peste 1300 de persoane. La zece ani mai târziu, ei au publicat un

raport⁴⁵ cu privire la descoperirile lor. Persoanele care au consumat cel mai mult luteină, un anumit tip de antioxidant, au avut cataractă cam cu jumătate mai puțin față de cei care au consumat cel mai puțin luteină. Luteina este un element chimic interesant deoarece, pe lângă faptul că este disponibil în spanac, cât și în alte legume cu frunze verzi, el constituie o parte integrantă a însuși țesutului cristalinului.^{46, 47} În mod similar, cei care au consumat cel mai mult spanac au avut cu 40% mai puțină cataractă.

Aceste două boli ale ochiului, degenerescenta maculară și cataracta, intervin atunci când noi nu consumăm suficiente zarzavaturi cu frunze verzi intens colorate. În ambele cazuri, radicalii liberi în exces, care sporesc prin consumul de alimente de origine animală și scad prin consumul de alimente de origine vegetală sunt considerați ca posibili responsabili pentru aceste afecțiuni.

DIETE CARE ALTEREAZĂ STAREA MINȚII

Când cartea aceasta va ajunge în rafturi, eu voi avea vârsta de șaptezeci de ani. Am participat recent la întrunirea de cincizeci de ani a colegilor mei de liceu, unde am aflat că mulți dintre colegii mei de clasă muriseră. Eu primesc revista AARP [n.trad., revistă destinată persoanelor în vârstă în SUA], primesc reduceri la anumite produse pentru că sunt în vârstă și cecuri de la asistența socială în fiecare lună. Unii eufemiști m-ar putea numi „un adult matur”. Eu spun doar bătrân. Ce înseamnă să fii bătrân? Eu încă alerg în fiecare dimineață, uneori zece sau mai mulți kilometri. Încă muncesc și poate sunt mai activ ca niciodată. Încă mă bucur de aceleași activități în timpul liber, fie vizitându-mi nepoții, cinând cu prieteni, lucrând în grădină, călătorind, jucând golf, citind sau făcând diferite îmbunătățiri pe afară cum ar fi construirea de garduri sau trebăluind una sau alta, așa cum eram obișnuit

să se fac la fermă. Totuși, unele lucruri **s**-au schimbat. E clar că există o diferență între mine cel de șaptezeci de ani și cel care am fost la douăzeci de ani. Sunt mai lent, nu mai sunt așa de puternic, muncesc mai puține ore pe zi și am tendința de a trage câte un pui de somn mai des ca înainte.

Cu toții știm că îmbătrânirea aduce cu sine diminuarea capacităților noastre în comparație cu vremurile când eram mai tineri. Însă știința adevărată ne arată că a gândi limpede până în ultimii noștri ani nu constituie ceva la care să renunțăm. Pierderea memoriei, dezorientarea și confuzia nu sunt lucruri inevitabile care vin odată cu înaintarea în vârstă, ci ele sunt probleme legate de acest factor al stilului de viață atât de important în toate: alimentația.

Există acum informații de calitate privind alimentația pentru cele două forme principale ale declinului mintal. În forma simplă există o stare denumită „deteriorare cognitivă” sau „disfuncție cognitivă”. Această stare atrage cu sine scăderea capacității de a-și aduce aminte și de a gândi tot așa de bine ca înainte și se prezintă clinic **într-o** mulțime de ipostaze, începând de la cazuri în care capacitățile sunt doar ușor diminuate până la cele care sunt multe mai evidente și mai ușor diagnosticate.

Apoi sunt disfuncțiile mintale care devin serioase, amenințând chiar viața. Acestea intră în categoria demenței, în cadrul căreia există două tipuri principale: demența vasculară și boala Alzheimer. Demența vasculară este produsă în principal de mai multe accidente vasculare mici care rezultă din spargerea vaselor de sânge din creier. Este un lucru obișnuit ca bătrânii să aibă accidente vasculare silențioase în ultimii lor ani de viață. Un accident vascular cerebral este socotit silențios atunci când trece nedetectat și nediagnosticat. Fiecare mic accident vascular

cerebral incapacitează o anumită parte a creierului. Celălalt tip de demență, boala Alzheimer, are loc atunci când o substanță proteică numită beta-amiloid se acumulează în zone critice ale creierului ca o placă, asemenea plăcii de colesterol care se formează în cadrul bolilor cardiovasculare.

Este surprinzător cât de comună este boala Alzheimer. Se spune că 1% din persoanele de 65 de ani prezintă dovezi ale prezenței bolii Alzheimer, cifră care se dublează la fiecare cinci ani.⁴⁸ Eu cred că de aceea acceptăm noi cu resemnare „senilitatea” ca făcând parte din procesul de îmbătrânire.

S-a estimat că 10 - 12% din persoanele cu deteriorări cognitive moderate avansează spre tipurile mai grave de demență, în timp ce doar 1 - 2% dintre persoanele fără deteriorări cognitive fac aceste boli.^{49, 50} Aceasta înseamnă că oamenii cu deteriorări cognitive au un risc de 10 ori mai mare de a face boala Alzheimer.

Deteriorările cognitive nu doar că degenerază adesea spre forme de demență mai grave, dar ele se asociază și cu boli cardiovasculare, 51 - 53 accidente vasculare cerebrale⁵⁴ și cu diabetul de tip 2.^{55, 56} Toate aceste boli se adună în cadrul acelorași populații, cel mai adesea la aceiași indivizi. Această adunare laolaltă dă mărturie despre existența acelorași factori de risc. Hipertensiunea (presiune mare a sângelui) este unul din acești factori^{51, 57, 58} un altul este colesterolul mare.⁵³ Amândoi acești factori pot fi, desigur, controlați prin dietă.

Un al treilea factor de risc îl reprezintă acei radicali liberi periculoși, care fac ravagii în funcționarea creierului nostru în anii vârstei înaintate. Deoarece vătămarea produsă de radicalii liberi este atât de importantă în procesul disfuncției cognitive și al demenței, cercetătorii consideră că prin consumarea de antioxidanți din alimente

ne putem apăra creierul de această afectare, ca și în cazul altor boli. Alimentele de origine animală sunt lipsite de această protecție a antioxidanților și au tendința de a activa producerea de radicali liberi și afectarea celulară, în timp ce alimentele de origine vegetală, cu cantitățile lor mari de antioxidanți, tind să prevină această afectare. Este vorba despre aceeași cauză și efect legat de alimentație așa cum am văzut și la degenerescenta maculară.

Desigur, moștenirea genetică își are rolul ei și au fost identificate gene specifice care pot spori riscul declinului cognitiv.⁵² Dar și factorii de mediu joacă un rol important, și cel mai probabil rolul dominant.

Într-un studiu recent **s-a** descoperit că bărbații americani de origine japoneză care locuiesc în Hawaii au o rată mai mare a bolii Alzheimer decât cei ce locuiesc în Japonia.⁵⁹ Un alt studiu a descoperit că africanii din Africa au rate semnificativ mai reduse ale demenței și bolii Alzheimer decât americanii de origine africană din statul Indiana.⁶⁰ Amândouă aceste descoperiri susțin în mod clar ideea că mediul joacă un rol important în tulburările cognitive.

Pe plan mondial, se pare că tiparele de răspândire ale tulburărilor cognitive sunt similare celorlalte boli vestice. Frecvența bolii Alzheimer este mai redusă în zonele mai puțin dezvoltate.⁶¹ Un studiu recent a comparat ratele bolii Alzheimer prin intermediul unor variabile alimentare în unsprezece țări și a descoperit că populațiile cu un aport crescut de grăsimi și un aport scăzut de cereale boabe au avut rate mai mari ale acestei boli.^{62, 63}

Se pare că ne îndreptăm spre ceva. Este clar, dieta determină felul în care vom gândi în anii de pe urmă ai vieții noastre. Însă ce anume exact este bun pentru noi?

Cu privire la starea de deteriorare cognitivă în formă ușoară, cercetări recente au arătat că nivelurile mai

ridicate de vitamina E în sânge sunt asociate cu pierderi mai reduse ale memoriei.⁶⁴ O pierdere mai redusă a memoriei este, de asemenea, asociată cu niveluri mai mari ale vitaminei C și ale seleniului, ambele reducând activitatea radicalilor liberi.⁶⁵ Vitamina E și C sunt antioxidanți care se găsesc aproape exclusiv în alimente de origine vegetală, în timp ce seleniul se găsește atât în alimentele de origine animală, cât și în cele de origine vegetală.

Într-un studiu efectuat pe 260 de oameni cu vârsta cuprinsă între șaiszeci și cinci și nouăzeci de ani, **s-a** raportat că: „O alimentație cu mai puține grăsimi, grăsimi saturate și colesterol, și mai mulți hidrați de carbon, fibre, vitamine (în special folat/vitamina B4, vitamina C și E și beta-carotenii) și mineralele (fier și zinc) este recomandabilă nu numai pentru a îmbunătăți starea generală de sănătate a bătrânilor, dar și pentru a îmbunătăți funcția cognitivă”.⁶⁶ Această concluzie pledează pentru alimentele de origine vegetală și condamnă alimentele de origine animală legat de funcționarea optimă a creierului. Și încă un alt studiu efectuat asupra a sute de oameni în vârstă a descoperit că scorul testelor de evaluare a funcției mentale a fost mai favorabil la acei indivizi care consumaseră cel mai mult vitamina C și beta-caroten.⁶⁷ Alte studii au descoperit de asemenea că un nivel redus de vitamina C în sânge este legat cu o performanță cognitivă mai scăzută la persoanele în vârstă, ⁶⁸ ⁶⁹ iar unii au descoperit că vitaminele din complexul B, ⁶⁹ și beta-carotenul sunt asociate cu o mai bună funcție cognitivă.

Cele șapte studii menționate mai sus toate arată că unul sau mai mulți nutrienți care se găsesc exclusiv în vegetale sunt asociați cu un risc mai redus al declinului cognitiv la vârsta bătrâneții. Studii experimentale nu

numai că au confirmat faptul că alimentele de origine vegetală sunt bune pentru creier, ci au arătat și mecanismele prin care lucrează aceste alimente.^{71, 72} Deși există variații importante în unele din descoperirile acestor studii - de exemplu unul dintre studii arată o asociere doar cu vitamina C, un altul arată o asociere cu beta-carotenul și nu cu vitamina C - nu înseamnă că nu trebuie să nu vedem pădurea din cauza unui sau a doi copaci. De altfel, niciun studiu nu a arătat vreodată că prin consumul de mai mulți antioxidanți s-ar pierde mai mult memoria. Când există asocieri, există întotdeauna și altă cale. Mai mult decât atât, asocierea pare să fie semnificativă, deși mai trebuie făcute cercetări substanțiale înainte ca să putem ști exact cât de mult din afectarea funcției cognitive se datorează alimentației.

Ce putem spune de formele mai serioase de demență produse de accidente vasculare cerebrale (demență vasculară) și boala Alzheimer? În ce fel afectează alimentația aceste boli? Demența vasculară care are în subsidiar elemente comune cu accidentul vascular cerebral este, în mod clar, corelată cu dieta. Într-o publicație legată de renumitul *Studiu Framingham*, cercetătorii au ajuns la concluzia că, odată cu fiecare trei porții în plus de fructe și legume pe zi, riscul de atac vascular cerebral va fi redus cu 22%.⁷³ Trei porții de fructe și legume este mai puțin decât vă puteți închipui. Următoarele exemple reprezintă o porție în cadrul acestui studiu: 1/2 cană piersici, 1/4 cană sos de tomate, 1/2 cană broccoli sau un cartof.⁷³ Jumătate de cană nu înseamnă multă mâncare. De fapt, bărbații din acest studiu care au consumat cele mai multe fructe și legume au consumat nu mai puțin de 19 porții pe zi. Dacă fiecare trei porții scad riscul cu 22%, beneficiile cresc vertiginos (reducerea riscului se apropie de 100%, dar nu poate depăși această

cifră).

Acest studiu oferă dovezi că sănătatea arterelor și venelor care duc și aduc sângele de la creier depinde de felul cum ne alimentăm. Prin extensie, este logic să presupunem că, dacă mâncăm fructe și legume, ne vom apăra împotriva demenței produsă printr-o sănătate vasculară precară. Cercetările dovedesc iarăși acest lucru. Un grup de cercetători a monitorizat starea de sănătate la 5.000 de persoane în vârstă, pentru o perioadă de 2 ani, prin examene ale stării de sănătate mentală și supravegherea consumului de alimente. Ei au descoperit că cei care au avut crescut consumul total de grăsimi și de grăsimi saturate au avut cel mai mare risc pentru demență din cauza problemelor vasculare.⁷⁴

Boala Alzheimer are, de asemenea, legătură cu alimentația și adesea ea se asociază cu boala de inimă, ⁵³ ceea ce sugerează că au cauze comune. Noi știm ce produce boala de inimă și știm ce poate oferi speranță pentru reversibilitatea bolii de inimă: alimentația. Studiile efectuate pe animale de experiment au arătat în mod convingător că o dietă cu colesterol ridicat va stimula producerea de beta-amiloid care se întâlnește la cei cu Alzheimer.⁵³ Confirmând aceste rezultate obținute pe animale de experiment, un studiu efectuat asupra a mai mult de 5.000 de persoane a descoperit că un aport alimentar de colesterol și grăsimi mai mare are tendința de a spori riscul pentru boala Alzheimer în mod specific, ⁷⁵ și în general pentru orice formă de demență.

Într-un alt studiu asupra bolii Alzheimer, riscul de a face boala a fost de 3, 3 ori mai mare la persoanele ale căror niveluri de acid folic se aflau în treimea inferioară, și de 4, 5 ori mai mare când nivelurile de homocisteină se aflau în treimea superioară. Ce sunt acidul folic și homocisteina? Acidul folic este un compus ce provine

exclusiv din alimentele de origine vegetală, cum ar fi legumele cu frunze verde intens. Homocisteină este un aminoacid care provine în principal din proteinele de origine animală.⁷⁷ Studiul a constatat că este de dorit a menține homocisteină la un nivel scăzut iar acidul folic la un nivel ridicat.

Cu alte cuvinte, o dietă cu multe produse de origine animală și puține produse de origine vegetală crește riscul pentru boala Alzheimer.⁷⁸

Afectarea cognitivă moderată, pe seama căreia se fac glume proaste, permite totuși persoanei în cauză să-și mențină viață independentă, funcțională, însă demența și boala Alzheimer sunt tragice, punând poveri aproape imposibil de purtat asupra victimelor și a persoanelor apropiate acestora. În cadrul acestui spectru, de la dificultăți minore în a-ți menține gândurile în ordine până la o degenerare gravă, hrana pe care o consumi poate afecta în mod drastic riscul de declin mintal.

Bolile pe care le-am parcurs în acest capitol pretind un tribut foarte greu de la majoritatea dintre noi în cei din urmă ani ai vieții, chiar dacă nu sunt fatale. Pentru că nu sunt de obicei fatale, multe persoane care sunt afectate de aceste boli trăiesc totuși o viață lungă. Totuși calitatea vieții lor este profund deteriorată până când boala îi face în cea mai mare parte dependenți de alții și incapabili de a funcționa la capacitatea normală.

Am stat de vorbă cu atât de mulți oameni care obișnuiesc să spună: „S-ar putea să nu trăiesc așa de mult ca voiăștia sănătoșii, dar sunt sigur că o să mă bucur de timpul pe care îl am mâncând fripturi ori de câte ori doresc, fumând, dacă așa vreau eu, și făcând tot ce poftesc”. Am crescut alături de astfel de oameni, am fost la școală alături de astfel de oameni, și am avut prieteni dintre astfel de oameni. Nu cu mult timp în urmă, unul din

cei mai buni prieteni ai mei a avut o foarte grea operație de cancer și și-a petrecut ultimii ani de viață fiind paralizat **într-un** azil de bătrâni. L-am vizitat de multe ori, și de fiecare dată când plecam de acolo eram profund stăpânit de un simțământ de mulțumire pentru sănătatea de care mă bucur la vârsta mea înaintată. Nu era ceva neobișnuit atunci când mă duceam să-l vizitez pe prietenul meu ca să aflu că printre noii pacienți care erau aduși acolo era vreuna din cunoștințele noastre comune din anii de odinioară. Și mulți dintre aceștia aveau Alzheimer, fiind internați în secția specială pentru această boală.

Bucuria de a trăi, în special cea de-a doua jumătate a vieții, este în mare parte compromisă dacă nu putem vedea, dacă nu putem gândi, dacă rinichii noștri nu funcționează, sau dacă oasele noastre sunt fragile și se fracturează ușor. În ce mă privește, eu sper să pot fi în stare să mă pot bucura pe deplin nu numai de timpul din prezent, dar și de timpul din viitor când să pot beneficia atât de sănătate cât și de independență.

PARTEA III - GHIDUL ALIMENTAȚIEI CORECTE

Recent, am fost **într-un** restaurant și, privind meniul, mi-a atras atenția o opțiune de meniu foarte specială, „sărac în hidrați de carbon”: o porție imensă de paste făinoase presărate cu legume, fel de mâncare cunoscut de altfel sub numele de pasta primavera. Majoritatea kaloriilor acestuia proveneau în mod clar din hidrați de carbon. Cum putea fi acesta „sărac în hidrați de carbon”? Era vreo greșală de tipar? Nu cred că era vorba de așa ceva. Și în alte ocazii am Observat că salatele, pâinea și chiar checul cu scorțișoară erau etichetate drept „sărace în hidrați de carbon”, chiar dacă lista ingredientelor pe care le conțin demonstrează că, de fapt, majoritatea kaloriilor lor sunt furnizate de hidrații de carbon. Ce se întâmplă?

Această manie legată de „hidrații de carbon” este în mare parte rezultatul mesajului alimentar al Dr. Atkins. Însă, mai recent, lucrarea acestuia *Dr. Atkins' New Diet Revolution* a fost răsturnată și înlocuită de *The South Beach Diet* (Dieta Plajei de sud) considerată regina cărților de alimentație. *The South Beach Diet* este considerată a fi mai moderată, mai ușor de urmat și mai sigură decât Atkins însă, din ceea ce pot eu să spun, cred că „lupul” și-a schimbat doar părul cu lâna oii. Ambele diete sunt împărțite în trei etape, ambele limitează strict aportul de hidrați de carbon în prima etapă, și ambele diete se bazează puternic pe carne, produse lactate și ouă. *The South Beach Diet*, de exemplu, interzice pâinea, orezul, pastele făinoase, alimentele coapte în cuptor, zahărul și chiar fructele în primele două săptămâni. După aceea, te poți obișnui iarăși cu hidrații de carbon până când mănânci ceea ce mi se pare a fi, de fapt, o dietă tipic americană.

Poate de aceea *The South Beach Diet* e o carte care se vinde atât de bine.

Pornind de la website-ul *The South Beach Diet*, revista *Newsweek* scria: „valoarea reală a acestei cărți constă în sfaturile ei alimentare sănătoase. Se reține partea cea mai bună din regimul Atkins - carnea - în timp ce se renunță la ideea că toți hidrații de carbon trebuie evitați”?

Cine oare de la *Newsweek* a parcurs literatura de specialitate pentru a ști care sfaturi alimentare sunt sănătoase și care nu? Și, dacă ții dieta Atkins la care adaugi ceva „hidrați de carbon”, cât de mult diferă această dietă de dieta tipic americană, dieta aceea toxică ce s-a dovedit că ne îngrașă, ne dă boli de inimă, ne distruge rinichii, ne face să orbim sau ne conduce spre Alzheimer, cancer și o mulțime de alte probleme medicale?

Sunt doar câteva exemple ale situației actuale în

domeniul conștientizării modului de alimentație din SUA. Zi de zi văd cu ochii mei cum americanii sunt înecați de un potop de informații oribile cu privire la alimentație. Mi-amintesc zicala care circula acum câteva decenii: *Americanilor le plac lăturile*. Și alta: *Americanilor le place să audă lucruri bune despre obiceiurile lor proaste*. La prima vedere se pare că aceste două zicale sunt adevărate. Oare chiar sunt?

Am mai multă încredere în capacitatea americanului de rând. Nu este adevărat că americanilor le plac lăturile - ci lăturile îi inundă pe americani, fie că ei vor acest lucru, fie că nu vor! Eu știu că unii americani doresc adevărul, dar nu au putut să-l afle pentru că este înăbușit de atâtea lături. Foarte puține din informațiile care ajung la public provin din surse științifice sănătoase și plătim pentru aceasta un preț îngrijorător. Azi uleiul de măsline e îngrozitor, mâine e bun pentru sănătatea inimii. Azi ouăle ne înfundă arterele, mâine sunt o sursă bună de proteine. Azi cartofii și orezul sunt bune, mâine sunt cea mai mare amenințare pentru greutatea corpului.

La începutul acestei cărți am afirmat că ținta mea este să redefinesc modul de evaluare a informațiilor despre alimentație - să eliminăm confuzia, să nu complicăm noțiunile legate de sănătate și că îmi întemeiez susținerile pe dovezile care provin din cercetări nutriționale de calitate, reconfirmate, publicate în reviste profesionale de primă clasă. Până acum ați văzut o mostră amplă - și este doar o mostră - din aceste dovezi. Ați văzut că există susținere științifică copleșitoare pentru o anumită dietă, simplă și cea mai bună - care cuprinde alimente integrale, de origine vegetală.

Doresc să condensez lecțiile de nutriție învățate din aceste cuprinzătoare dovezi și din experiența mea de peste 40 de ani **într-un** simplu ghid pentru o alimentație

sănătoasă.

Mi-am comprimat cunoștințele în câteva principii de bază, principii care vor aduce lumină în legătură cu felul în care funcționează cu adevărat alimentația și sănătatea. Mai mult decât atât, am tradus știința în recomandări dietetice pe care dvs. puteți începe să le practicați în viața proprie. Nu doar că veți dobândi o nouă înțelegere cu privire la nutriție și sănătate, dar veți ști de asemenea exact ce alimente trebuie să mâncați și ce alimente trebuie să evitați. Depinde de dvs. ce decideți să faceți cu aceste informații, dar cel puțin dvs., ca cititor și persoană, aveți ocazia de a vi se prezenta altceva decât lături.

11. ALIMENTAȚIA CORECTĂ

8 PRINCIPII CU PRIVIRE LA HRANĂ ȘI SĂNĂTATE

Beneficiile unui stil de viață sănătos sunt enorme. Trebuie să știți puteți:

să trăiți mai mult să arătați și să vă simțiți mai tânăr să aveți mai multă energie să pierdeți în greutate să reduceți valoarea colesterolului sanguin să preveniți și chiar să faceți să regreseze boala de inimă să reduceți riscul de cancer de prostată, de sân și alte cancere să vă păstrați vederea și în anii din urmă ai vieții să preveniți și să tratați diabetul să evitați intervențiile chirurgicale în multe cazuri să reduceți enorm nevoia de produse medicamentoase să vă păstrați oasele puternice să evitați impotența să evitați accidentul vascular cerebral să preveniți pietrele la rinichi să vă feriți copiii de a face diabet de tip 1

să reduceți constipația să scădeți tensiunea sângelui să evitați boala Alzheimer să învingeți artrita și încă multe altele...

Acestea sunt doar câteva dintre beneficii, și toate pot fi ale dumneavoastră. Prețul? Simplu, doar schimbându-vă dieta. Nu știu dacă a fost vreodată atât de ușor sau cu doar

atât de puțin efort ca să obțineți foloase atât de mari.

V-am dat mostre de dovezi și v-am vorbit despre lungul drum făcut pentru a ajunge la aceste concluzii. Acum vreau să fac un rezumat al lecțiilor despre alimentație, sănătate și boală, pe care le-am învățat de-a lungul timpului, prin următoarele opt principii pe care le voi expune. Aceste principii trebuie să fie baza pentru felul în care acționăm în domeniul științei, felul în care îi tratăm pe bolnavi, felul în care ne alimentăm, felul în care gândim despre sănătate și felul în care percepem lumea.

PRINCIPIUL nr. 1

Nutriția reprezintă acțiunea combinată a nenumărate substanțe din alimente. Întregul înseamnă mai mult decât suma tuturor părților.

Pentru a ilustra acest principiu trebuie doar să priviți perspectiva biochimică a unei mese. Să zicem că pregătiți soté de spanac cu ghimbir și ravioli din făină integrală umplute cu dovlecel, unt de nuci și condimente, cu sos de tomate.

Spanacul singur prezintă o abundență de elemente chimice variate. Tabelul 11.1 este doar *o listă parțială* cu ceea ce aveți în gură după ce luați o înghițitură de spanac.

După cum vedeți, tocmai ați introdus o bogăție de nutrienți în corpul dumneavoastră. Pe lângă acest amestec extrem de complex, când luați și o gură din acel ravioli cu sos de tomate și umplutura de dovlecel, mai obțineți alte mii și mii de substanțe chimice, toate legate în diferite feluri în fiecare aliment - cu adevărat o mină de aur biochimică.

De îndată ce această hrană ia contact cu saliva dumneavoastră, organismul își începe acțiunea miraculoasă și se pornește procesul digestiei. Fiecare din aceste substanțe chimice din hrană interacționează cu celelalte substanțe chimice din hrană și cu substanțele

chimice din organismul dumneavoastră în moduri foarte specifice. Acesta este un proces infinit de complex, și pur și simplu este imposibil de înțeles exact în ce fel fiecare substanță chimică interacționează cu altă substanță chimică. Noi nu vom descoperi niciodată în ce fel acestea se potrivesc laolaltă.

Tabelul 11.1: Nutrienții din spanac.

MACRONUTRIENȚI Apă - Grăsimi (de multe feluri) - Calorii - Hidrați de carbon - Proteine (de multe feluri) - Fibre
MINERALE Calciu - Sodiu - Fier - Zinc - Magneziu - Cupru - Fosfor - Mangan - Potasiu - Seleniu
ACIZI GRAȘI 14: 0 (acid miristic) - 18:1 (acid oleic) 16: 0 - (acid palmitic) - 20: 1 (acid cicosanoic) - 18: 0 (acid stearic) - 18: 2 (acid linoleic) - 16: 1 (acid palmitoleic) - 18: 3 (acid linolenic)
AMINOACIZI Triptofan - Valină - Treonină - Arginină - Isoleucină - Histidină - Leucină - Alanină - Lisină - Acid aspartic - Metionină - Acid glutamic - Cistină - Glucină - Fenilalanină - Prolină - Tirozină - Serină
FITOSTEROLI (de multe feluri)

Iată ce vreau să vă transmit în principal: Substanțele

chimice pe care le obținem din hrana pe care o mâncăm sunt angajate **într-o** serie de reacții care lucrează în ansamblu pentru a produce o stare bună de sănătate. Aceste substanțe chimice sunt orchestrate cu grijă prin mecanisme de control complicate în interiorul celulelor noastre și al organismului nostru, și aceste mecanisme de control decid unde merge fiecare nutrient, cât din respectivul nutrient este necesar și când are loc fiecare reacție.

Organismele noastre desfășoară această rețea infinit de complexă de reacții cu scopul de a obține beneficii maxime din alimentele integrale, așa cum apar ele în natură. Cine este greșit îndrumat poate trâmbița virtuțile unui anumit nutrient sau ale unei anumite substanțe chimice, însă acest mod de gândire este prea simplist. Organismul nostru a învățat cum să beneficieze de substanțele chimice din alimente așa cum sunt ele asamblate laolaltă, debarasându-se de unele și utilizând pe altele așa cum socotește el de cuviință. Nu pot să accentuez acest lucru îndeajuns, având în vedere că el reprezintă temelia înțelegerii a ceea ce înseamnă o bună nutriție.

PRINCIPIUL nr. 2

Vitaminele nu constituie un panaceu pentru o sănătate bună

Deoarece nutriția funcționează ca un sistem biochimic infinit de complex ce implică mii de substanțe chimice și mii de efecte asupra sănătății noastre, este un nonsens să credem că nutrienți izolați, luați ca suplimente, ar putea înlocui alimente integrale. Suplimentele nu au ca rezultat o sănătate pe termen lung și pot produce efecte secundare imprevizibile. Mai mult decât atât, pentru cei ce se bazează pe suplimente, efectul benefic nutritiv al schimbării dietei este amânat. Pericolele dietei vestice nu

pot fi contracarate prin consumarea de nutrienți la pilulă.

Urmărind cum a explodat interesul pentru nutrienți în ultimii douăzeci sau treizeci de ani, a devenit cât se poate de clar de ce a apărut o industrie imensă a suplimentelor de nutrienți. Profiturile uriașe constituie un stimulent excelent și noi reglementări ale guvernului au pregătit calea pentru o piață tot mai extinsă. Mai mult decât atât, consumatorilor nu le place să se despartă de hrana cu care s-au obișnuit și, ca urmare, prin înghițirea câtorva suplimente au impresia că au diminuat din efectele adverse ale alimentației îndrăgite. Acceptând suplimentele, mass-media poate spune oamenilor ceea ce aceștia doresc să audă, iar doctorii au ceva de oferit pacienților lor. Ca urmare, din peisajul nostru nutrițional face parte acum o industrie de suplimente de miliarde de dolari; iar majoritatea consumatorilor au fost păcăliți să creadă că își pot cumpăra sănătatea. Aceasta a fost ultima formulă marca Dr. Atkins. El a fost susținătorul unei diete bogate în proteine, bogate în grăsimi - sacrificând sănătatea pe termen lung pentru câștigul pe termen scurt - și apoi a susținut luarea suplimentelor sale pentru a face față la ceea ce el a numit, cităm: „problemele comune alimentare” ce cuprind constipația, pofta după dulce, foamea, retenția de lichide, oboseala, nervozitatea și insomnia.¹

Această strategie de câștigare și menținere a sănătății cu ajutorul suplimentelor nutritive a început să ia amploare între 1994 - 1996 prin investigația pe scară largă a efectelor suplimentelor cu beta-caroten (un precursor al vitaminei A) asupra cancerului de plămân și asupra altor boli.^{2, 3} După folosirea timp de patru până la opt ani a suplimentelor, cancerul de plămâni nu s-a redus așa cum se aștepta, ci a crescut! Și nici pentru prevenirea bolii de inimă nu s-a dovedit niciun beneficiu de pe urma

suplimentelor cu vitamina A și E.

De atunci, au fost conduse un mare număr de alte încercări ce costă milioane de dolari, pentru a determina dacă vitaminele A, C și E previn boala de inimă și cancerul. Recent au fost publicate două referate importante legate de aceste încercări.^{4, 5} Cercetătorii afirmă, și sunt cuvintele lor, că „nu au putut determina balanța de beneficii și prejudicii ale utilizării de rutină a suplimentelor cu vitamina A, C sau E; a multivitaminelor cu acid folic; sau a combinațiilor cu antioxidanți pentru prevenirea cancerului sau a bolii cardiovasculare”.⁴ Ba chiar au recomandări împotriva folosirii suplimentelor cu beta-caroten.

Nu trebuie să se înțeleagă că acești nutrienți n-ar fi importanți. Ei sunt - însă doar atunci când sunt consumați ca alimente, nu ca suplimente. Separarea nutrienților și încercarea de a obține din ei aceleași beneficii ca din alimentele integrale dă pe față ignoranță cu privire la modul de operare al nutriției în organism. Un articol special publicat recent în *New York Times* argumentează eșecul acestor suplimente cu nutrienți de a oferi vreun folos dovedit pentru sănătate. Cu timpul, am încredere că vom continua să „descoperim” că, dacă ne bizuim pe suplimente cu nutrienți izolați pentru a ne menține sănătatea, în timp ce continuăm să folosim dieta vestică obișnuită, aceasta nu va fi doar o risipă de bani, ci va fi și un potențial pericol.

PRINCIPIUL nr. 3

Nu există de fapt niciun nutrient în alimentele de origine animală care să nu fie mai bine furnizat de către plante

În general, este corect a spune că orice aliment de origine vegetală are mult mai multe asemănări în ce privește compoziția nutrienților cu celelalte alimente de

origine vegetală decât cu alimentele de origine animală. Același lucru este valabil și în cealaltă categorie; toate alimentele de origine animală au mult mai multe asemănări cu celelalte alimente de origine animală decât cu alimentele de origine vegetală. De exemplu, chiar dacă peștele se deosebește mult de carnea de vită, el se aseamănă mult mai mult cu carnea de vită decât cu orezul. Chiar și alimentele care sunt „excepții” de la aceste reguli cum ar fi nucile, semințele și produsele de origine animală prelucrate astfel ca să aibă un conținut redus în grăsimi, ele rămân totuși în grupele distincte de nutrienți de origine vegetală sau de origine animală.

Tabelul 11.2: Compoziția nutrienților la alimente de origine vegetală și de origine animală (per 500 calorii energie)

Nutrient	Alimente de origine vegetală (părți egale de spanac, fasole, mazăre, cartofi)	Alimente de origine animală (părți egale de carne de vită, porc, pui, lapte integral)
Cholesterol (mg)		137
Grăsimi (g)	4	36
Proteine (g)	33	34
Beta-caroten (mcg)	29919	17
Fibre	31	

alimentare (g)		
Vitamina C (mg)	293	4
Folat (meg)	1168	19
Vitamina E (mg ALE)	11	0,5
Fier (mg)	20	2
Magneziu (mg)	548	51
Calciu (mg)	545	252

A te alimenta cu produse de origine animală constituie o experiență cu totul diferită de aceea de a te alimenta cu produse de origine vegetală. Cantitățile și felurile de nutrienți din aceste două tipuri de alimente, prezentate în tabelul 11.27, 8, 9 ilustrează aceste diferențe nutriționale izbitoare.

După cum puteți vedea, alimentele de origine vegetală au în mod substanțial mai mulți antioxidanți, fibre și minerale decât alimentele de origine animală. De fapt, alimentele de origine animală sunt aproape complet lipsite de mai mulți din acești nutrienți. Pe de altă parte, alimentele de origine animală, au mult mai mult colesterol și grăsimi. Ele au de asemenea cu puțin mai multe proteine decât alimentele de origine vegetală, și de asemenea mai multă vitamina B₁₂ și vitamina D, deși prezența vitaminei D se datorează în mare măsură fortificării artificiale a laptelui cu această vitamină. Desigur, există anumite excepții: unele nuci și semințe sunt foarte bogate în grăsimi și proteine (de exemplu arahidele, semințele de susan) în timp ce unele alimente de origine animală au în general puține grăsimi, deoarece li s-a îndepărtat

grăsimea prin procesare artificială (de exemplu laptele smântânit). Dar dacă cineva cercetează mai îndeaproape, grăsimile și proteinele nucilor și semințelor sunt diferite: ele sunt mult mai sănătoase decât cele ale alimentelor de origine animală. De asemenea, ele sunt însoțite de anumite substanțe antioxidante interesante. Pe de altă parte, alimentele de origine animală, prelucrate, cu conținut scăzut în grăsimi, conțin totuși anumite cantități de colesterol, multe proteine și foarte puține sau chiar deloc substanțe antioxidante și fibre alimentare, exact ca și celelalte alimente de origine animală. Deoarece nutrienții sunt în principal responsabili pentru efectele privind sănătatea alimentelor, și datorită acestor diferențe majore în ceea ce privește compoziția nutrienților între alimentele de origine animală și cele de origine vegetală, nu ar fi, prin urmare, logic să presupunem că ar trebui să ne așteptăm să vedem efecte distinct diferite în corpurile noastre - în funcție de categoria de alimente pe care o consumăm?

Prin definiție, pentru ca o substanță chimică din alimente să fie un nutrient esențial, trebuie să întrunească mai multe cerințe:

substanța chimică este necesară pentru funcționarea sănătoasă a corpului omenesc substanța chimică trebuie să fie ceva ce organismul nostru nu poate produce el însuși și de aceea trebuie să o obțină dintr-o sursă din afară.

Un exemplu de substanță chimică ce nu este esențială este colesterolul, un component al alimentelor de origine animală care nu există în alimentele de origine vegetală. Deși colesterolul este esențial pentru sănătate, organismul nostru poate produce tot ceea ce avem nevoie; deci nu trebuie să-l consumăm deloc prin alimente. De aceea el nu este un nutrient esențial.

Există patru nutrienți pe care alimentele de origine animală le au, iar cele de origine vegetală, în cea mai mare

parte, nu le au: colesterolul și vitaminele A, D și B₁₂. Trei dintre acestea sunt nutrienți neesențiali. Așa cum **s**-a discutat mai sus, colesterolul este produs de corpurile noastre în mod natural. Vitamina A poate fi produsă în organismul nostru fără dificultate din beta-caroten, iar vitamina D, de asemenea poate fi produsă fără dificultate în corpul nostru pur și simplu prin expunerea pielii la lumina soarelui timp de circa cincisprezece minute o dată la fiecare două zile. Ambele vitamine sunt toxice dacă sunt consumate în cantități mari. Aceasta constituie încă un indicator că este mai bine să ne bizuim pe precursorii de vitamine, beta-carotenul și lumina soarelui, astfel ca organismul nostru să poată controla fără dificultate momentul și cantitățile de vitamina A și D de care are nevoie.

Vitamina B₁₂ este mai problematică. Vitamina B₁₂ este produsă de microorganisme care se găsesc în sol și de către microorganisme care se găsesc în intestinalele animalelor, inclusiv ale omului. Cantitatea produsă în intestinalele noastre nu este absorbită în mod adecvat, de aceea este recomandat să consumăm B₁₂ din alimente. Cercetările au arătat în mod convingător că plantele crescute pe pământ sănătos care are o concentrație bună de vitamina B₁₂ vor absorbi fără dificultate acest nutrient.¹⁰ Totuși, plantele crescute pe soluri „devitalizate” (soluri ne-organice) **s**-ar putea să fie deficitare în ce privește vitamina B₁₂. În Statele Unite majoritatea culturilor agricole există pe soluri relativ lipsite de viață, decimate în urma multor ani de utilizare a îngrășămintelor nenaturale, a pesticidelor și erbicidelor. Așa că plantele crescute pe aceste feluri de sol și vândute în supermarketurile noastre duc lipsă de vitamina B₁₂. Pe lângă aceasta, noi trăim **într**-o lume atât de sterilizată încât rareori ajungem în contact direct cu

microorganismele născute în sol, producătoare de B₁₂. La un moment dat în istoria noastră, neam luat vitamina B₁₂ din vegetale care nu au fost curățate de tot pământul de pe ele. De aceea, nu este nerezonabil să presupunem că americanii moderni care mănâncă plante foarte curățate și nu consumă deloc produse de origine animală, nu primesc suficientă vitamina B₁₂.

Deși vizăm obsesia societății noastre privitoare la suplimentele de nutrienți care ne distrage atenția de la alte informații legate de nutriție mult mai importante, aceasta nu înseamnă o negare totală, fără discernământ, a utilizării suplimentelor. Se estimează că ne depozităm vitamina B₁₂ în organism pe timp de trei ani. Dacă nu consumați niciun fel de produs de origine animală timp de trei ani sau mai mult, sau dacă sunteți o femeie însărcinată sau care alăptează, atunci trebuie să aveți grijă să luați din când în când un mic supliment de vitamina B₁₂, sau să mergeți la medic anual ca să vă verificați nivelul din sânge al vitaminei B₁₂ și al homocisteinei. De asemenea, dacă nu vă expuneți la soare niciodată, în special în lunile de iarnă, este posibil să aveți nevoie de un supliment de vitamina D. Eu vă recomand să luați cea mai mică doză pe care o găsiți și să depuneți mai mult efort ca să ieșiți afară la lumina soarelui.

Eu numesc aceste suplimente „separare de pilulele naturii”, deoarece o alimentație sănătoasă, cu alimente organice de origine vegetală crescute pe un pământ fertil și un stil de viață prin care ieșiți în mod regulat afară din casă constituie cele mai bune răspunsuri la aceste probleme. Reîntoarcerea la modul natural de viață în acest fel ne va oferi și nenumărate alte beneficii.

PRINCIPIUL nr. 4

Numai genele nu determină apariția bolii.

Genele funcționează numai dacă sunt activate, sau

exprimate, iar nutriția joacă un rol critic în a determina care gene, bune sau rele, vor fi exprimate.

Pot să afirm în mod cert că originea fiecărei boli este genetică. Genele noastre reprezintă codul pentru tot ce există în corpurile noastre, bun și rău. Fără gene nu ar exista cancer. Fără gene nu ar exista obezitate, diabet sau boala de inimă. Și fără gene nu ar exista viață.

Aceasta poate explica de ce noi cheltuim sute de milioane de dolari încercând să înțelegem care gene produc cutare boală și în ce fel putem aduce la tăcere genele periculoase. Aceasta explică de asemenea de ce unele femei tinere, perfect sănătoase acceptă să-și extirpe sânii pur și simplu pentru că au aflat că sunt purtătoare de gene care au legătură cu cancerul de sân. Aceasta explică de ce majoritatea resurselor pentru știință și sănătate din deceniul trecut au fost îndreptate spre cercetarea genetică. Numai la Universitatea Cornell au fost strânși 500 milioane dolari pentru a se crea *Life Sciences Initiative* (Inițiativa pentru Științele Vieții). Această inițiativă promite să „schimbe pentru totdeauna felul în care este condusă și predată în universitate cercetarea științei vieții”. Care este unul din scopurile principale ale programului? Să integreze fiecare disciplină științifică în cadrul umbrelei atotcuprinzătoare a cercetării genetice. Acesta reprezintă cel mai mare efort științific din istoria Universității Cornell.¹¹

În mare parte însă această concentrare asupra genelor pierde din vedere un punct simplu, dar crucial: nu toate genele sunt exprimate pe deplin și tot timpul. Dacă ele nu sunt activate, sau exprimate, ele rămân inactive din punct de vedere biochimic. Genele inactive nu au niciun efect asupra sănătății noastre. Acest lucru este evident atât pentru majoritatea oamenilor de știință, cât și pentru mulți oameni de rând, însă semnificația ideii este rareori

înțeleasă. Ce anume se întâmplă astfel încât să determine ca unele gene să rămână inactive iar altele să se exprime? Răspunsul: mediul, și în special alimentația.

Folosind din nou o analogie anterioară, este util să ne gândim la gene ca la niște semințe. Așa cum știe orice grădinar, semințele nu se vor transforma în plante dacă nu au un pământ bogat în nutrienți, apă și soare. Și nici genele nu vor fi exprimate dacă nu au un mediu corespunzător. În organismul nostru, alimentația reprezintă factorul de mediu care determină activitatea genelor. Așa cum am văzut în capitoul trei, genele care produc cancerul au fost profund influențate de consumul de proteine. Am văzut în grupul meu de studiu că **s**-au putut activa sau inactiva genele rele pur și simplu prin modificarea aportului de proteine de origine animală.

Mai mult decât atât, descoperirile noastre din cercetările făcute în China au arătat că indivizii din aproximativ același cadru etnic prezintă frecvențe ale bolilor ce variază enorm. Despre acești oameni se spune că au gene asemănătoare, și totuși ei se îmbolnăvesc de boli diferite în funcție de mediul în care trăiesc. Zeci de studii au argumentat că atunci când oamenii migrează, ei preiau riscul de boală al țării în care se mută. Ei nu își schimbă genele, și cu toate acestea cad pradă bolilor și suferințelor cu frecvențe care sunt rare în rândul populației din țara lor natală.

Mai mult decât atât, am văzut că rata bolilor se schimbă în decursul timpului atât de drastic încât este imposibil din punct de vedere biologic să dăm vina pe gene. În douăzeci și cinci de ani, procentul persoanelor obeze din populația noastră **s**-a dublat, de la 15% la 30%. În plus, diabetul, boala de inimă și multe alte boli ale afluenței au fost rare până nu demult, iar codul nostru genetic este clar că nu **s**-a schimbat în mod semnificativ în

ultimii 25, 100 sau chiar 500 de ani.

Așa că, în timp ce putem spune că genele sunt esențiale pentru fiecare proces biologic, avem dovezi foarte convingătoare că exprimarea genelor este cu mult mai importantă, aceasta fiind controlată de către mediu, în special de alimentație.

O altă nesăbuință a acestei cercetări genetice este presupunerea că înțelegerea genelor noastre constituie un lucru simplu. De exemplu, recent, cercetătorii au studiat reglarea genetică a greutateii la o specie de viermi minusculi.¹² Oamenii de știință au trecut prin 16757 de gene, le-au inactivat pe fiecare în parte și au studiat efectul asupra greutateii. Ei au descoperit 417 gene care afectează greutatea. Felul în care aceste sute de gene interacționează pe termen lung unele cu altele și cu mediul în continuă transformare pentru a modifica greutatea în plus sau în minus constituie un mister extrem de complex. Goethe a spus odată: „Noi cunoaștem cu precizie doar atunci când cunoaștem puțin; căci îndoiala crește odată cu cunoștința”.¹³

Exprimarea codului nostru genetic reprezintă un univers de interacțiuni biochimice, de o complexitate aproape infinită. Acest „univers” biochimic interacționează cu o mulțime de alte sisteme, inclusiv alimentația, care, la rândul-i, subsumează sisteme întregi de biochimie complexă. Odată cu cercetarea genetică bănuiesc că ne-am antrenat într-o căutare de anvergură ce vizează șuntarea naturii, doar pentru a sfârși mai rău de cum am început.

Oare toate acestea înseamnă că eu consider genele neimportante? Desigur că nu. Dacă luați doi americani care trăiesc în același mediu și îi hrăniți cu aceeași mâncare cu carne în fiecare zi toată viața lor, eu nu voi fi surprins să aud că unul a murit de atac de cord la vârsta

de cincizeci și patru de ani, iar celălalt a murit de cancer la vârsta de optzeci de ani. Ce explică diferența? Genele. Genele sunt cele care ne dau predispozițiile. Toți avem riscuri diferite de boală datorită genelor noastre diferite. Însă, în timp ce nu vom ști niciodată în mod exact la care riscuri suntem predispuși, știm totuși în ce fel să ținem sub control aceste riscuri. În ciuda genelor noastre, cu toții ne putem îmbunătăți șansele de a ne exprima genele sănătoase oferind corpurilor noastre mediul cel mai bun cu putință, adică cea mai bună alimentație. Chiar dacă cei doi americani din exemplul de mai sus au murit din cauza unor boli diferite la vârste diferite, este într-un totuși plauzibil ca amândoi să fi putut trăi mult mai mulți ani și cu o mai bună calitate a vieții, dacă s-ar fi alimentat cu o hrană optimă.

PRINCIPIUL nr. 5

Nutriția poate controla în mod substanțial efectele adverse ale substanțelor chimice vătămătoare pentru sănătate.

În presă apar continuu relatări despre substanțe chimice care produc cancer. Acrilamida, îndulcitorii artificiali, nitrosaminele, nitriții, alarul, aminele heterociclice și aflatoxina, toate acestea au avut legătură cu cancerul în studiile experimentale efectuate.

Există o percepție larg susținută că această boală, cancerul, este produsă de substanțe chimice toxice care pătrund în corpul nostru într-un mod sinistru. De exemplu, oamenii citează adesea îngrijorarea cu privire la sănătate pentru a-și justifica opoziția față de pomparea de antibiotice și hormoni în animalele din ferme. Presupunerea este că alimentația cu carne ar fi sigură dacă nu ar avea acele produse chimice nenaturale în ea. De fapt, pericolul real cu privire la carne îl constituie dezechilibrul dintre nutrienți, indiferent dacă există sau nu există acele substanțe chimice vătămătoare în ea. Oamenii

au început să se îmbolnăvească tot mai mult de cancer și de boală de inimă cu mult timp înainte ca substanțele chimice moderne să fie introduse în alimentele noastre, atunci când au început să consume tot mai multe alimente de origine animală.

Un exemplu sugestiv cu privire la nejustificată „îngrijorare a publicului pentru sănătate” vizavi de substanțele chimice îl constituie investigația foarte îndelungată, ce a costat 30 milioane dolari, a ratelor înalte de cancer de sân din Long Island, New York, la care ne-am referit în capitolul opt. Aici se părea că substanțele chimice contaminante din anumite locații industriale erau vinovate pentru cancerul de sân la femeile care trăiau în preajmă. Însă această poveste prost concepută s-a dovedit că nu are niciun temei.

O altă îngrijorare privind carcinogenii chimici există în jurul acrilă-midei, care se găsește în principal în alimentele procesate sau prăjite, cum ar fi chipsurile de cartofi. Implicația este că, dacă am putea să îndepărtăm efectiv această substanță chimică din chipsurile de cartofi, ei n-ar mai fi dăunători, deși continuă să fie foarte nesănătoși, fiind în fapt niște felii de cartofi îmbibate excesiv cu grăsime și sare.

Se pare că mulți dintre noi dorim să găsim un țap ispășitor. Nu vrem să auzim că mâncărurile noastre favorite constituie o problemă din cauza conținutului lor nutritiv.

În capitolul 3 am văzut că efectele potențiale ale aflatoxinei, o substanță chimică despre care s-a tot trâmbițat că este puternic carcinogenă, au putut fi în întregime controlate prin nutriție. Chiar și cu doze mari de aflatoxină șobolanii puteau fi sănătoși, activi și fără cancer dacă erau hrăniți cu alimente sărace în proteine. Am văzut de asemenea cum descoperiri minore pot produce știri

bombastice de fiecare dată când este menționat cancerul. De exemplu, dacă animalele de experiment au o incidență crescută a cancerului după expuneri la doze pantagruelice, despre agentul chimic se va trâmbița că este o cauză de cancer, așa cum a fost cazul NSAR (vezi capitolul 3) și al nitriților. Cu toate acestea, ca și în cazul genelor, activitățile substanțelor chimice cancerigene sunt controlate în primul rând de nutrienții pe care îi ingerăm prin alimente.

Așadar, ce ne spun aceste exemple? În termeni practici, nu îți faci cine știe ce mare bine dacă mănânci carne de vită organică în loc de carne de vită convențională care a fost îndesată cu chimicale. Carnea de vită **s**-ar putea să fie ceva mai sănătoasă, însă eu nu aș spune niciodată că aceasta este o alegere sigură. Ambele tipuri de carne au un profil similar de nutrienți.

Este util să reflectăm asupra acestui principiu și în alt mod: o boală cronică cum este cancerul are nevoie de ani de zile pentru a se dezvolta. Acele substanțe chimice care inițiază cancerul sunt adesea cele care fac obiectul titlurilor de articole în presă. Ceea ce nu apare însă în acele titluri cu litere mari este faptul că procesul bolii continuă mult timp după inițiere, și poate fi accelerat sau reprimat în faza de înaintare, prin nutriție. Cu alte cuvinte, alimentația este cea care determină în principal dacă boala își va produce efectele rele sau nu.

PRINCIPIUL nr. 6

Aceeași nutriție care previne boala în stadiile ei timpurii (dinainte de diagnosticare) poate de asemenea să stopeze sau să regreseze boala în stadiile ei mai târzii (după diagnosticare).

Merită să repetăm că bolile cronice necesită mai mulți ani ca să se dezvolte. De exemplu, este în general acceptat faptul că un cancer de sân se poate iniția în

adolescență dar nu devine detectabil decât după menopauză! *Așa că s-ar putea să avem o mulțime de femei de vârstă medie în jurul nostru cu cancer de sân inițiat în anii adolescenței, care nu va fi detectat decât după menopauză.*¹⁴

Pentru mulți oameni acest lucru se traduce prin noțiunea fatalistă că mai târziu în viață nu mai sunt prea multe de făcut. Înseamnă aceasta că femeile respective ar trebui să înceapă să fumeze și să mănânce mai mulți cartofi prăjiți cu friptură pentru că ele sunt sortite oricum morții? Ce facem, ținând cont că mulți dintre noi avem o boală cronică inițiată deja, ce stă la pândă în corpurile noastre, așteptând să explodeze poate peste decenii de acum?

Așa cum am văzut în capitolul trei, cancerul care este deja inițiat și în dezvoltare pe animalele de experiment, poate fi încetinit, oprit sau chiar făcut să regreseze prin **tr**-o alimentație corespunzătoare. *Spre norocul nostru, aceeași alimentație bună produce efecte maxime asupra sănătății în orice stadiu al bolii.* Am văzut că la oameni cercetările au arătat că o dietă complet vegetariană cu alimente integrale, face să regreseze boala de inimă avansată, îi ajută pe obezi să piardă în greutate, și îi ajută pe diabetici să scape de medicamente și să revină la o viață cvasi normală, viața dinainte de a avea diabet. Cercetările au arătat de asemenea că melanoamele avansate, forma fatală de cancer de piele, pot fi atenuate sau regresate prin schimbări în ceea ce privește stilul de viață.¹⁵

Desigur unele boli se pare că sunt ireversibile. Bolile autoimune sunt poate cele mai înfricoșătoare deoarece, o dată ce organismul a început să se întoarcă împotriva lui însuși, poate deveni de neoprit. Și cu toate acestea, în mod uluitor, chiar și unele din aceste boli pot fi încetinite sau

atenuate prin dietă. Amintiți-vă de cercetările care arată că până și diabeticii de tip 1 își pot reduce medicația dacă vor consuma alimentele potrivite. Sunt dovezi care arată că și artrita reumatoidă poate fi încetinită prin dietă, 16 ca și scleroza multiplă.17, 18

Eu cred că un dram de prevedere face cât un car de tratament, și cu cât cineva începe mai devreme în viață să consume alimentele corespunzătoare, cu atât mai bine va fi pentru sănătatea sa. Însă pentru aceia care au deja de-a face cu povara bolii, trebuie să nu uităm că alimentația poate încă să joace un rol vital.

PRINCIPIUL nr. 7

Alimentația care este cu adevărat benefică pentru o anumită boală cronică va fi în folosul sănătății și în ceea ce privește alte boli/la modul general.

Când căutam să găsesc o editură unde să public această carte, am avut o întâlnire cu redactorul unei mari case de editură și i-am descris acelei doamne intenția mea de a crea capitole specifice în care se corela alimentația cu anumite boli sau grupe de boli. Ca urmare, redactorul m-a întrebat: „Puteți crea planuri cu diete specifice pentru fiecare boală, astfel ca fiecare capitol să nu conțină aceleași recomandări”? Cu alte cuvinte, aş putea spune oamenilor să mănânce **într-un** anumit fel dacă au boală de inimă, și în alt fel dacă au diabet? Implicația, desigur, era că același plan de nutriție pentru mai multe boli pur și simplu nu atrage, nu este suficient de „gustat de piață”.

Deși așa ceva ar fi rentabil pentru marketing, aceasta nu ar fi știința adevărată. Pe măsură ce am ajuns să înțeleg tot mai mult procesele biochimice din diverse boli, am ajuns de asemenea să văd că aceste boli au multe lucruri în comun. Datorită acestui număr impresionant de lucruri comune, concluzia logică este că alimentația benefică **într-o** direcție va produce sănătate și va preveni boala, *aproape*

indiferent care ar fi ea. Chiar dacă o dietă complet vegetariană, cu alimente integrale este mai eficientă în a trata boala de inimă decât cancerul la creier, puteți fi siguri că această dietă nu va face să înainteze o boală în timp ce o va stopa pe cealaltă. Ea nu va fi niciodată „dăunătoare” pentru dumneavoastră. Această dietă bună nu poate fi decât benefică la modul general.

Așa că, din păcate, nu am o formulă diferită, atrăgătoare pentru piață, pentru fiecare boală în parte. Am o prescripție dietetică unică. Și să știți că nu mă simt frustrat cu privire la efectul pe care această situație l-ar crea asupra vânzării cărților mele, ci mai degrabă vreau să vă spun că sunt încântat să vă aduc la cunoștință cât de simple sunt lucrurile legate de alimentație și sănătate. Aceasta reprezintă o șansă de a spulbera în mare parte incredibila confuzie ce s-a creat în rândurile publicului. *Vă puteți bucura de sănătate deplină aproape indiferent care ar fi boala, pur și simplu folosind o dietă simplă.*

PRINCIPIUL nr. 8

Alimentația potrivită produce sănătate în toate domeniile existenței noastre.

Toate sunt în legătură unele cu altele.

În ultima vreme conceptul de sănătate „holistică” a căpătat multe dimensiuni. Acest concept poate însemna o mulțime de lucruri pentru diferite persoane. Mulți oameni îngrămădesc în acest concept toate formele și activitățile de medicină „alternativă”, așa că medicină holistică a ajuns să însemne presopunctură, acupunctură, plante medicinale, meditație, suplimente cu vitamine, îngrijire chiropractică, yoga, aromaterapie, Feng Shui, masaj și chiar terapie cu sunete.

Conceptual, eu cred în sănătate holistică, dar nu ca o expresie atotcuprinzătoare pentru orice fel de medicină neconvențională și adeseori nedovedită, care apare în jurul

nostru. Alimentele și nutriția, de exemplu, sunt de importanță principală pentru sănătatea noastră. Procesul de a mânca reprezintă poate cel mai intim contact pe care îl avem cu lumea noastră; este un proces în cadrul căruia ceea ce mâncăm devine parte din trupul nostru. Dar și alte experiențe sunt importante, cum ar fi activitatea fizică, sănătatea emoțională și mintală, și sănătatea mediului nostru. Este important să încorporăm aceste sfere diferite în conceptul nostru cu privire la sănătate pentru că toate sunt interconectate. Cu adevărat acesta este un concept holistic. Astfel de interconexiuni lărgite au devenit evidente pentru mine prin experimentele făcute cu animalele. Șobolanii hrăniți cu diete cu aport scăzut de proteine nu doar că au fost cruțați de a face cancer de ficat, dar au avut și un nivel scăzut al colesterolului sanguin, în mod vizibil au fost mai energici și făceau de două ori mai multă mișcare fizică decât șobolanii hrăniți cu dieta cu multe proteine. Dovezile cu privire la nivelul crescut de energie au fost susținute de o cantitate enormă de argumente anecdotice pe care le-am întâlnit în decursul anilor. Oamenii au mai multă energie când mănâncă bine. Această sinergie dintre nutriție și activitatea fizică este extrem de importantă și este dovada că aceste două aspecte ale vieții nu sunt izolate unul de celălalt. Combinarea alimentației corespunzătoare cu exercițiul fizic oferă mai multă sănătate persoanei în cauză decât suma fiecărei părți luate individual.

Știm de asemenea că activitatea fizică are efect asupra stării de bine emoționale și mintale. **S**-au spus foarte multe în legătură cu efectul pe care îl are activitatea fizică asupra diferitelor substanțe chimice din organismul nostru, și prin acestea asupra dispoziției noastre și a puterii de concentrare. Și, experimentând răsplata unei stări de bine din punct de vedere emoțional și fiind mult

mai ageri din punct de vedere mintal, dobândim încrederea și motivația de a ne trata cu cea mai bună alimentație, ceea ce întărește întregul ciclu. Cei care se simt bine cu privire la propria lor persoană sunt mai dispuși a-și respecta sănătatea prin adoptarea și promovarea unei diete corespunzătoare.

Uneori oamenii încearcă să pună în competiție practici cu efecte opuse ale vieții lor. Ei se întreabă dacă pot îndepărta obiceiurile rele privind alimentația prin activitate fizică (de exemplu alergând). Răspunsul la această chestiune este nu. Beneficiile și riscurile dietei sunt extrem de importante și în mod evident cuantificabile față de beneficiile și riscurile altor activități. Pe lângă aceasta, de ce ar vrea cineva să încerce sau să pună în balanță beneficiile și riscurile când ar putea să se bucure de toate beneficiile, care lucrează laolaltă? Oamenii se întreabă de asemenea dacă un anumit beneficiu pentru sănătate este rezultatul mișcării fizice sau este datorită unei alimentații potrivite. În final, aceasta este doar o întrebare teoretică. Adevărul este că aceste două sfere ale vieții noastre sunt intim interconectate, iar ceea ce este important este că *toate lucrează împreună fie pentru a produce sănătate, fie pentru a reduce gradul de sănătate.*

În plus, mâncând în modul cel mai sănătos, contribuim și la promovarea stării de sănătate a planetei noastre. Hrănindu-ne cu alimente integrale, de origine vegetală, noi folosim mai puțină apă, mai puțin teren agricol, mai puține resurse, și producem mai puțină poluare și mai puțină suferință animalelor noastre de fermă. John Robbins a făcut mai mult decât oricare altă persoană, aducând această problemă în fața conștiinței americanilor, și eu vă recomand cu insistență să citiți cartea lui cea mai recentă, *The Food Revolution* (Revoluție în alimentație).

Alegerile noastre privind alimentația au un impact incredibil nu numai asupra metabolismului nostru, dar și asupra inițierii, promovării și chiar a regresării bolii, asupra energiei noastre, asupra activității noastre fizice, asupra bunăstării noastre emoționale și mintale și asupra mediului înconjurător. *Toate aceste sfere, în aparență separate, sunt intim interconectate.*

Am menționat în această carte înțelepciunea naturii în diferite aspecte, și, în ce mă privește, am ajuns să fiu conștient de puterea lucrărilor din lumea naturală. Aceasta este o rețea minunată de sănătate, de la molecule până la corpurile oamenilor, la animale, păduri, oceane și la aerul pe care îl respirăm. Este natura la lucru, de la microscopic la macroscopic.

LA URMA URMEI, CUI ÎI PASĂ?

Principiile subliniate în acest capitol au început, din partea mea, cu o problemă îndreptată în mod îngust asupra dietei și cancerului la șobolani, care **s-a** extins apoi la un univers al întrebărilor în continuă expansiune, despre sănătatea omului și a societății în întreaga lume. **Într-o** mare măsură, principiile din acest capitol sunt răspunsurile la întrebările cu bătaie lungă pe care mi le-am tot pus în cursul carierei mele.

Aplicabilitatea acestor principii nu trebuie să fie subestimată. Mai important decât acest lucru, ele pot contribui la reducerea confuziei din rândul publicului în ce privește alimentația și sănătatea. Ultimele capricii, cele mai noi titluri și rezultatele celor mai recente studii sunt așezate **într-un** context profitabil. Nu trebuie să sărim ca arși de fiecare dată când auzim că încă o substanță chimică este socotită cancerigenă, de fiecare dată când o nouă carte cu un alt tip de dietă ajunge pe rafturi, sau de fiecare dată când un titlu mare pretinde că rezolvă bolile prin cercetări genetice.

Pur și simplu, ne putem relaxa. Putem respira adânc - ceea ce ne este mai util - și ne putem așeza liniștiți. Mai mult decât atât, putem face știință în mod mai inteligent, și putem pune întrebări mai bune pentru că avem acum un cadru sănătos în ceea ce privește alimentația și sănătatea. De fapt, noi putem interpreta noile descoperiri având în minte un context mai larg. Cu această nouă interpretare a descoperirilor, cadrul nostru inițial poate fi îmbogățit sau modificat și astfel putem investi banii și resursele noastre, care sunt foarte importante, pentru sporirea sănătății societății noastre. Beneficiile înțelegerii acestor principii sunt cuprinzătoare și profunde pentru indivizi, societate, animalele din jurul nostru și planeta noastră.

12. CUM SĂ MÂNCĂM

Când fiul meu cel mic Tom - acum colaborator la această carte - avea treisprezece ani, familia noastră se afla în faza finală a trecerii treptate spre vegetarianism. **Într-o** duminică dimineața, Tom **s-a** întors de la niște prieteni apropiați unde rămăsese peste noapte și ne-a povestit ceva ce încă țin minte.

Cu o seară înainte, Tom fusese supus unui interogatoriu, **într-un** mod prietenos, cu privire la obiceiurile sale alimentare. Sora prietenului său l-a întrebat pe un ton sceptic: „Tu nu mănânci carne?” Fiul meu nu își justificase niciodată obiceiurile alimentare; el era obișnuit să mănânce ceea ce era pe masă. Prin urmare nu era obișnuit să răspundă la asemenea întrebări. Așa că a răspuns simplu de tot: „Nu, nu mănânc”, fără să adauge alte explicații.

Fata a continuat să-l iscodească: „Atunci ce mănânci?” Fiul meu a răspuns ridicând din umeri: „Păi, cred că... numai plante”. Ea a spus: „Oh”, și asta a fost totul.

Motivul pentru care îmi place această poveste este

pentru că răspunsul fiului meu, „plante”, a fost atât de simplu. A fost un răspuns adevărat, dar formulat **într-o** manieră cu totul netradițională. Când cineva cere șunca din partea cealaltă a mesei nu spune: „Dă-mi, te rog, o bucată de carne din dosul porcului”, sau când cineva cere copiilor să termine de mâncat mazărea și morcovii, nu le spune „terminați de mâncat plantele”. Însă de când familia mea și cu mine ne-am schimbat obiceiurile alimentare, am ajuns să îmi placă să mă gândesc la mâncare fie ca plante, fie ca animale. Aceasta se potrivește filosofiei mele de a păstra informațiile cu privire la alimentație și sănătate cât mai simple cu putință.

În țara noastră, alimentația și sănătatea nu sunt deloc lucruri simple. Uneori mă minunez de complexitatea diferitelor planuri de scădere în greutate. Deși autorii au grijă să facă reclamă faptului că planul lor este ușor de utilizat, în realitate nu este niciodată ușor. Cei ce urmează aceste diete trebuie să calculeze calorile, punctele, porțiile sau nutrienții sau să mănânce anumite cantități din anumite alimente, pe baza unor socoteli specifice, matematice. Trebuie utilizate anumite instrumente, trebuie luate suplimente și trebuie completate formulare. Nici nu e de mirare că acestea reușesc doar rareori.

A mânca trebuie să fie o experiență plăcută și lipsită de griji și nu trebuie să se bizuie pe ideea că e nevoie să renunțăm la ceva. Păstrarea acestui act simplu este esențială dacă vrem să ne bucurăm de hrana pe care o mâncăm.

Una din cele mai favorabile descoperiri cu care m-am întâlnit în noianul de cercetări în domeniul nutriției este faptul că alimentația corespunzătoare și o stare bună de sănătate sunt simple. Biologia relației dintre alimentație și sănătate este extrem de complexă, totuși mesajul este simplu. Recomandările care provin din literatura publicată

sunt atât de simple, încât le pot prezenta **într-o** singură propoziție: Folosiți o alimentație complet vegetariană, cu alimente integrale și reduceți la minimum posibil alimentele rafinate, sare adăugată și grăsimi adăugate. (Vezi tabelul următor).

CATEGORIA GENERAL

Exemple concrete

Mâncăți tot ce doriți (cât mai variat) din alimente integrale, nerafinate, de origine vegetală

Fructe:

portocale, okra, kiwi, ardei roșu, mere, castraveți, tomate, avocado, dovlecei zucchini, afine, căpșune, ardei verde, zmeură, dovleac, coacăze negre, mango, vinete, pere, pepene verde, merișor, papaia, grape-fruit, piersici

Legume:

Inflorescențe: brocoli, conopidă (nu prea multe față de varietatea uriașă de inflorescențe comestibile)

Tulpini și frunze: spanac, anghinare, salată verde (toate soiurile), varză, sfeclă mangold, colard, țelină, sparanghel, varză de Bruxelles, napi, andive belgiene, busuioc, pătrunjel, rabarbar, alge marine

Rădăcini: cartofi (toate soiurile), sfeclă, morcovi, napi, ceapă, usturoi, ghimbir, praz, ridichi, napi suedezi

Leguminoase (plante purtătoare de semințe și care fixează azotul): fasole verde, soia, mazăre, arahide, fasole adzuki, fasole neagră, fasole cannellini, năut, linte, fasole albă.

Ciuperci: baby bella, Portobello, shiitake

Nuci/alune: nuci, migdale, nuci pecan, cashew, alune de pădure, fistic

Cereale integrale (în pâine, paste, etc.):

grâu, orez, porumb, mei, sorg, secară, ovăz, orz, teff [n.trad., cereală africană], hrișcă, amarant, etc.

Reduceți la minimum:

Hidrați de carbon rafinați: paste făinoase (cu excepția celor din făină integrală), pâinea albă, pișcoturi, biscuiți, zahăr, dulciuri și majoritatea prăjiturilor și produselor de patiserie

Uleiuri vegetale adăugate:

ulei de porumb, ulei de arahide, ulei de măsline

Pește: somon, ton, cod

Evitați:

Carne: biftec, antricot, hamburger [n.trad., carne tocată], untură Pasăre: pui, curcă

Produse lactate: brânză, lapte, iaurt

Ouă: ouă și produse cu conținut mare de ouă (de ex. maioneză)

SUPLIMENTE

Se încurajează folosirea de suplimente de vitamina B₁₂, și eventual și de vitamina D pentru persoanele care stau în majoritatea timpului în casă și/sau trăiesc în climatul nordic. Pentru vitamina D nu trebuie depășită doza zilnică recomandată.

Asta este. Aceasta este ceea ce știința alimentației a considerat că este în folosul unei stări bune de sănătate, pentru a avea cât mai puține boli de inimă, cancer, obezitate și multe alte boli vestice.

CE ÎNSEAMNĂ A REDUCE LA MINIMUM? TREBUIE ELIMINATĂ CARNEA COMPLET?

Descoperirile din *Studiul China* arată că, cu cât este mai scăzut procentul de alimente de origine animală, cu atât sunt mai mari beneficiile în ceea ce privește sănătatea - chiar și atunci când procentajul scade de la 10% la 0% calorii. Așa că este rațional să presupunem că procentul optim de produse de origine animală este zero, cel puțin pentru persoanele cu predispoziții pentru o boală degenerativă.

Însă acest lucru nu a fost dovedit în mod absolut. Cu

siguranță este adevărat că majoritatea beneficiilor pentru sănătate sunt realizate la niveluri foarte reduse de alimente de origine animală, poate nu chiar la nivelul zero.

Sfatul meu este să încercați să eliminați toate produsele de origine animală din alimentația dumneavoastră, dar să nu faceți o obsesie din acest lucru. Dacă o supă vegetală are ca bază zeama în care **s-a** fiert o bucată de la un pui, sau dacă o felie sănătoasă de pâine integrală are în ea o cantitate infimă de ou, nu vă îngrijorați cu privire la aceasta. Cel mai probabil, aceste cantități, nu sunt importante din punct de vedere nutrițional. Și mai important decât atât, posibilitatea de a nu fi stresat de cantitățile minuscule de alimente de origine animală face ca acest fel de alimentație să fie mult mai ușor de pus în practică - în special atunci când mâncăm în oraș sau cumpărăm alimente deja preparate.

Recomandându-vă să nu vă îngrijorați cu privire la cantități mici de produse de origine animală în hrana dumneavoastră, eu nu vă sugerez să plănuți înadins să încorporați mici porții de carne în hrana voastră de fiecare zi. Recomandarea mea este să încercați să evitați toate produsele de origine animală.

Sunt trei motive excelente ca să mergeți până la capăt. În primul rând, ca să urmați această alimentație este nevoie de o schimbare radicală a modului de gândire cu privire la alimentație. Va fi mai mult de lucru dacă v-ați opri la jumătatea drumului. Dacă veți planifica produse de origine animală, le veți mânca - și aproape mai mult ca sigur veți mânca mai mult decât ar trebui. În al doilea rând, vă veți simți lipsit de anumite lucruri. În loc de a privi noul mod de a vă alimenta în mod pozitiv - că puteți mânca orice aliment de origine vegetală doriți, veți privi alimentația ca ceva ce vă impune limite, ceea ce nu vă va conduce spre decizia de a folosi această dietă pe termen

lung.

Dacă prietenul tău a fost fumător toată viața și vine la tine să-ți ceară sfat, ce i-ai spune, să nu mai fumeze decât două țigări pe zi, sau i-ai spune să se lase complet de fumat? Cam în direcția aceasta vreau să vă spun că moderația, chiar cu cele mai bune intenții, pune piedici în calea succesului.

E POSIBIL ACEST LUCRU?

Pentru majoritatea americanilor, ideea de a renunța în fapt la toate produsele de origine animală - carne de vită, pasăre, pește, brânză, lapte și ouă - pare imposibil. Este ca și cum le-ați cere să nu mai respire. Ideea în sine li se pare ciudată, fanatică sau fantastică.

Acest lucru constituie cel mai mare obstacol pentru adoptarea unei alimentații de origine vegetală: majoritatea oamenilor care aud de ea nu o iau în serios, în ciuda beneficiilor impresionante pentru sănătate.

Dacă ești unul dintre acești oameni - dacă ți se par interesante aceste descoperiri, dar știi în inima ta că nu vei fi niciodată în stare să renunți la carne - atunci sunt sigur că, oricât de multe discuții se vor purta, ele nu te vor convinge vreodată să te răzgândești.

Trebuie să încerci.

Acordă-ți o lună. Toată viața ai mâncat cheeseburger; nu o să mori o lună dacă nu mănânci. O lună nu reprezintă suficient timp ca să acumulezi niște beneficii, dar este timp suficient pentru a descoperi patru lucruri:

1. Între alimentele de origine vegetală există unele pe care altfel nu le-ai fi descoperit niciodată. Nu vei mânca tot ce vrei, e adevărat (dorința după carne durează mai mult de o lună), dar vei mânca o mulțime de alimente foarte gustoase și delicioase.

2. Nu este chiar așa de rău. Unii oameni se obișnuiesc foarte repede cu această alimentație și le place

mult Unora le sunt necesare luni de zile ca să se obișnuiască cu ea. Însă aproape toți consideră că e mult mai ușor decât au crezut.

3. Te vei simți mai bine. Chiar și după o lună, majoritatea oamenilor se vor simți mai bine și este posibil chiar să slăbească. Sângele trebuie să își facă treaba, și înainte, și după. Sunt șanse să vezi îmbunătățiri substanțiale chiar și în această perioadă de timp.

4. Cel mai important, vei descoperi că este posibil. Fie că îți place această dietă, fie că nu, cel puțin vei ști că ai mers până la capăt cu încercarea ta de-o lună, și știi că este posibil. Dacă alegi să faci asta, vei vedea că poți. Toate beneficiile pentru sănătate prezentate în această carte nu sunt numai pentru călugării tibetani sau fanaticii spartani. Și tu te poți bucura de ele. Este alegerea ta.

Prima lună poate fi grea, dar după aceea este mult mai ușor. Și pentru mulți, devine o mare plăcere.

Știu că e greu de crezut până când nu o experimentezi singur, dar gusturile ți se schimbă când treci pe dieta cu vegetale. Nu doar că îți pierzi gustul pentru carne, dar începi să și descoperi noi gusturi, plăcute, la care erai indiferent atunci când mâncai în principal produse de origine animală. Un prieten a descris aceasta ca și când ai fi dus pe sus la un film fără staruri când tu voiai neapărat să vezi ultimul film de acțiune de la Hollywood. Te duci acolo bodogănind, dar descoperi, spre surprinderea ta, că filmul e grozav - și te alegi cu mult mai mult decât dacă te-ai fi dus la celălalt.

TRANZIȚIA

Dacă accepți sugestia mea de a încerca o alimentație pe bază de vegetale timp de o lună, este posibil să fii confruntat cu următoarele cinci probleme principale:

În prima săptămână **s**-ar putea să te necăjească un pic stomacul, fiindcă sistemul digestiv trebuie să se

obișnuiască. Este normal să fie așa; nu trebuie să te îngrijorezi și de obicei acest lucru nu durează mult.

Va fi nevoie să pui ceva timp deoparte pentru aceasta. Să nu îți pară rău - dacă ar fi o boală de inimă sau cancer, și acestea ar cere timp. Mai concret, va fi nevoie să înveți niște rețete noi, să ai dorința de a încerca noi feluri de mâncare, să descoperi noi restaurante. Va trebui să fii atent la gusturile tale și să mănânci acele feluri de mâncare care îți plac cu adevărat. Aici e cheia succesului.

Va trebui să te obișnuiești din punct de vedere psihologic. Indiferent cât de mare e farfuria, mulți dintre noi am fost obișnuiți să gândim că, fără carne, masa nu e masă - în special seara la cină. Va trebui să birui această prejudecată.

Nu vei mai putea merge la aceleași restaurante, iar dacă este posibil, desigur nu vei mai putea comanda aceleași feluri de mâncare. Și aceasta cere ceva timp.

S-ar putea să nu fii încurajat în această direcție de către prieteni, familie și colegi. Din diverse motive, mulți oameni socotesc că e periculos să fi vegetarian sau vegan. Aceasta poate pentru că, de fapt, dieta lor nu este prea sănătoasă și nu pot înțelege cum alții sunt în stare să renunțe la unele obiceiuri alimentare nesănătoase când ei nu pot acest lucru.

Aș dori, de asemenea, să vă ofer câteva sfaturi pentru prima lună:

Pe termen lung, alimentația pe bază de vegetale este mai puțin costisitoare decât cea cu produse de origine animală, însă în perioada de acomodare cu aceasta **s**-ar putea să fie niște cheltuieli suplimentare pentru că este perioada când încerci diferite alimente. Fă acest lucru căci merită.

Mănâncă bine. Dacă mănânci în oraș, încearcă mai multe restaurante ca să descoperi cele mai bune feluri de

mâncare vegane. Adesea, restaurantele diverselor naționalități nu numai că oferă cele mai multe opțiuni pentru o hrană vegetală, dar acolo gusturile unice sunt de excepție. Caută să afli ce oferă fiecare.

Mănâncă suficient. Una din țintele pentru sănătatea ta e posibil să fie ca să slăbești. E în regulă, și prin**tr**-o alimentație de origine vegetală cu siguranță că vei reuși acest lucru. Însă nu te reține de la mâncare, nu sta flămând.

Mănâncă variat. Acest lucru este necesar atât pentru obținerea tuturor nutrienților necesari cât și pentru menținerea interesului tău pentru această alimentație.

Concluzia este că poți mânca alimente vegetale cu multă plăcere și satisfacție. Însă perioada de tranziție este o provocare. Există bariere psihologice și practice. Este nevoie de timp și efort. Prietenii și familia **s**-ar putea să nu te susțină. Dar vei vedea că beneficiile sunt absolut miraculoase. Și vei fi uimit să descoperi cât de ușor va fi atunci când deja ți-ai format o serie de noi obiceiuri.

Acceptă această provocare pentru o lună. Nu doar că vei realiza lucruri mari pentru tine însuți, dar te vei înrola și în mișcarea de avangardă pentru îndreptarea Americii spre un viitor mai sănătos, mai sigur.

Glenn este un asociat al meu care, până recent, era un consecvent consumator de carne. De fapt, nu demult a adoptat dieta Atkins, a slăbit un pic, dar a renunțat atunci când colesterolul său a crescut enorm. Are patruzeci și doi de ani și este supraponderal. I-am dat o schiță a *Studiului China* și a acceptat provocarea pentru o lună. Iată în cele ce urmează câteva din remarcile sale:

EXPERIENȚA LUI GLENN

Prima săptămână este cu adevărat provocatoare. E greu să creionezi un meniu. Cum nu prea mă pricep la gătit, am luat niște cărți cu rețete și am încercat să fac

câteva feluri de mâncare vegane. Ca unul care mânca fie la McDonald's, fie își încălzea un preparat congelat, e destul de greu să-ți bați capul cu pregătirea mâncării în fiecare seară. Cel puțin jumătate din mâncărurile pe care le-am pregătit au ieșit un dezastru și a trebuit să le arunc. Însă cu timpul am descoperit câteva care sunt fantastice. Sora mea mi-a dat o rețetă de tocană de arahide de proveniență vest-africană care a fost incredibilă, ceva ce nu am mâncat niciodată. Mama mi-a dat și ea o rețetă pe bază de ardei, care a fost de asemenea bună. Și am dat întâmplător peste un fel de mâncare nemaipomenit cu spaghete din făină integrală de grâu cu sos dintr-un înlocuitor de carne (făcut din soia) care a fost grozavă. Vă sugerez tuturor să încercați felurile de mâncare vegane. Să știți că e nevoie doar de timp.

Am redescoperit fructele. Mi-au plăcut întotdeauna fructele, dar nu știu exact de ce nu am mâncat prea multe. Poate nu din cauză că mâncam carne; dar acum văd că îmi plac fructele mai mult ca niciodată. Acum desfac un grapefruit și îl mănânc ca gustare. Și îmi place cu adevărat! Înainte, n-aș fi făcut asta nicicum; de fapt, cred că gusturile mele devin tot mai sensibile.

Am evitat să mănânc în oraș - lucru pe care îl făceam mereu - de teamă că nu voi avea posibilitatea unei mese vegane. Însă acum mă aventurez. Am descoperit câteva restaurante noi care au câteva feluri de mâncare vegane grozave, în special un local vietnamez (știu că majoritatea alimentelor vietnameze nu sunt strict vegane, deoarece ei folosesc un sos de pește în multe feluri de mâncare, dar se mai poate găsi câte ceva). Recent am ajuns într-o pizzerie împreună cu un grup numeros; nu aveam altă variantă, și eram lihnit de foame. Am comandat pizza fără brânză, cu multe legume. Aluatul l-au făcut chiar din făină integrală de grâu. Eram pregătit sufletește să înghit cu de-a sila dar

a fost surprinzător de bună. De atunci am luat și pentru acasă de câteva ori.

Descopăr că pofta după produsele din carne mi-a trecut în mare măsură, în special dacă mă străduiesc să nu ajung prea flămând. Și, cinstit v-o spun, mănânc ca un purceluș. Fiind supraponderal, am fost întotdeauna calculat în ceea ce mâncam. Acum mănânc nebunește și văd foloasele. Pot să spun în mod cinstit că îmi place mai mult mâncarea pe care o mănânc acum decât cea dinainte, în parte pentru că sunt mai grijuliu cu ceea ce mănânc. Mănânc doar mâncărurile care îmi plac cu adevărat.

Prima lună a trecut mai repede decât mi-am imaginat. Am slăbit 4 kg, iar colesterolul meu a scăzut foarte mult. Acum nu mai trebuie să folosesc așa de mult timp pentru masă, mai ales de când am descoperit atât de multe restaurante unde pot să mănânc, și în afară de aceasta gătesc cantități mari pe care le pun apoi la congelat. Congelatorul meu e plin de bunătăți vegane.

Faza de experiment a trecut dar nu mă gândesc la ea ca fiind doar un experiment de acum câteva săptămâni. Nu văd de ce m-aș întoarce la vechile mele obiceiuri alimentare.

PARTEA IV - DE CE NU AȚI MAI AUZIT AȘA CEVA PÂNĂ ACUM?

Adesea, când oamenii primesc informații științifice care aduc argumente în favoarea unei schimbări radicale a obiceiurilor alimentare, prin trecerea la o dietă pe bază de alimente de origine vegetală, acestora li se pare ceva incredibil. „Dacă tot ce spuneți este adevărat”, se întreabă ei, „de ce nu am mai auzit aceste lucruri până acum? De fapt, de ce auzim de obicei doar opusul a ceea ce spuneți: că laptele este bun pentru noi, că avem nevoie de carne pentru a obține proteine, iar cancerul și bolile de inimă au cauze genetice?” Acestea sunt întrebări legitime, iar

răspunsurile constituie o parte esențială în această problemă. Totuși, pentru a ajunge la aceste răspunsuri, eu cred că este esențial pentru noi să cunoaștem în ce fel sunt elaborate informațiile și cum ajung acestea la cunoștința publicului larg.

Așa cum veți vedea, cea care domnește în mare parte este Regula de Aur: cine are aurul face regulile. Dacă americanii ar începe să treacă la o alimentație de origine vegetală atunci, pentru industrii colosal de bogate, puternice și influente **s**-ar pierde o mulțime de bani. Sănătatea lor financiară depinde de controlul pe care îl au asupra cunoștințelor pe care publicul le primește cu privire la alimentație și sănătate. Ca în orice afacere profitabilă, aceste industrii fac tot ce le stă în putere pentru a-și proteja profiturile și pe acționarii lor.

S-ar putea să fiți înclinați să credeți că industria îi plătește pe oamenii de știință în ascuns ca să „pună la cale datele care se publică”, îi mituiește pe oficialii guvernului sau conduce activități ilegale. Multor oameni le-ar plăcea o poveste de senzație. Însă interesele puternice care mențin status quo-ul, de obicei nu conduc afaceri ilegale. Din câte știu eu, ei nu îi plătesc pe savanți ca să „pună la cale datele ce se publică”. Ei nu mituiesc pe oficialii aleși și nici nu pun la cale lucruri murdare pe ascuns.

Situația este cu mult mai gravă.

Întregul sistem - guvern, știință, medicină, industrie și mass-media - promovează profituri în defavoarea sănătății, tehnologie în defavoarea alimentației și confuzie în defavoarea transparenței. În cea mai mare parte, nu în întregime, confuzia cu privire la alimentație este creată pe căi legale, expuse la vedere și este diseminată prin oameni care nu pot fi suspectați de nimic malefic, fie că sunt cercetători, politicieni sau jurnaliști. Cel mai periculos aspect al sistemului nu este senzaționalul, și nici nu crează

prea multă vâlvă atunci când este adus la cunoștință. Este un dușman tăcut pe care puțini oameni îl văd și îl înțeleg.

Experiențele mele în cadrul comunității științifice ilustrează felul în care întregul sistem generează informații ce produc confuzie, răspunzând astfel la întrebarea de ce nu ați auzit aceste lucruri înainte. În capitolele următoare, eu am defalcat „sistemul” de probleme în următoarele entități: știință, guvern, industrie și medicină, însă, așa cum veți vedea, sunt momente în care este aproape imposibil de a distinge știința de industrie, guvernul de știință sau guvernul de industrie.

13. PARTEA ÎNTUNECOASĂ A ȘTIINȚEI

Pe când locuiam **într-o** vale în munți, dincolo de Blacksburg, statul Virginia, familia mea vizita cu plăcere un fermier retras departe de drum, dl. Kinsey, care avea întotdeauna ceva hazliu de povestit. Așteptam cu nerăbdare serile când ascultam poveștile lui în fața porții casei. Una din preferatele mele era cea despre escrocheria grozavă cu privire la gândacul cartofilor.

Povestea despre vremurile de la ferma lui, înainte de apariția pesticidelor, și ne spunea că atunci când o cultură de cartofi era infestată cu gândaci ai cartofilor, gândacii trebuiau îndepărtați și omorâți, unul câte unul, cu mâna. **Într-o** zi, dl. Kinsey a observat un anunț **într-o** revistă pentru fermieri, despre un distrugător grozav al gândacilor de cartofi, care era de vânzare cu cinci dolari. Deși cinci dolari nu era o sumă mică în vremurile acelea, dl. Kinsey **s-a** gândit că gândacii aceia provocau destule probleme ca să justifice o asemenea investiție. La scurt timp după aceea, când a primit grozavul distrugător pentru gândacul cartofilor, el a deschis pachetul și a găsit două bucăți de lemn și o listă scurtă cu trei instrucțiuni:

Luați una din bucățile de lemn.

Așezați gândacul de cartofi pe fața netedă a lemnului.

Luați a doua bucată de lemn și presăți tare asupra gândacului de cartofi.

Escrocheriile, șmecheriile și înșelăciunile pe față pentru câștig personal sunt tot atât de vechi ca și istoria însăși, și probabil niciun alt domeniu din societatea noastră nu a suferit mai mult de năpasta aceasta ca domeniul sănătății. Puține experiențe sunt atât de personale și puternice ca cele ale oamenilor care și-au pierdut sănătatea prematur. După cum se vede, aceștia vor să creadă și să încerce aproape tot ce i-ar putea ajuta. Ei reprezintă un grup de consumatori extrem de vulnerabili.

Pe la mijlocul anilor '70, a apărut un prim exemplu de escrocherie în domeniul sănătății, cel puțin din punctul de vedere al confirmării medicale. Aceasta privea un produs pentru tratamentul alternativ al cancerului, numit *Laetrile*, un compus natural făcut în principal din sămburi de caise. Dacă aveai cancer și fuseseși tratat fără succes de doctorii obișnuiți în Statele Unite, puteai să îți propui să mergi la Tijuana, Mexic. Publicația *Washington Post* a prezentat cu dovezi cazul Sylviei Dutton, a femeie de 53 de ani din Florida care a făcut exact acest lucru, ca o ultimă încercare de a stopa un cancer care se răspândise deja din ovare în sistemul său limfatic.¹ Prieteni de-ai ei de la biserică îi spusese ei și soțului ei de tratamentul cu *Laetrile* și posibilitatea ca acesta să vindece cancerul în formă avansată. În articolul din revistă, 1 soțul Silviei a spus: „Sunt cel puțin douăsprezece persoane în această regiune cărora li s-a spus că vor muri din cauza cancerului și, după ce au folosit *Laetrile*, acum joacă tenis”.

Problema era, totuși, că *Laetrile* era un tratament foarte contestat. Unele persoane din lumea medicală argumentau că studiile pe animale arătaseră în mod repetat că *Laetrile* nu are niciun efect asupra tumorilor.¹ Din această cauză, Administrația pentru Alimentație și

Medicamente a SUA a decis să oprească utilizarea *Laetrilului*, ceea ce a dus la apariția unor clinici populare la sud de graniță. Un renumit spital din Tijuana trata „nu mai puțin de 20.000 de pacienți pe an”. Unul dintre acei pacienți a fost Sylvia Dutton, pentru care, din nefericire, Laetrile nu a acționat.

Însă Laetrile a fost doar unul din multele produse alternative pentru sănătate. Pe la sfârșitul anilor '70, americanii cheltuiau un miliard de dolari anual pe diverse suplimente și poțiuni care promiteau beneficii magice.² Printre acestea se aflau acidul pangamic, care era lăudat ca fiind o vitamină nedescoperită până atunci, cu puteri efectiv nelimitate, diverse concentrate de la albine și alte produse ca suplimente ce conțineau usturoi și zinc.²

În același timp, în comunitatea științifică din ce în ce mai multe informații privind sănătatea, în special informații pentru nutriție, apăreau continuu **într-un** ritm năvalnic. În anul 1976, senatorul George McGovern a convocat un comitet care a schițat obiective privind alimentația, recomandând un consum redus de alimente cu grăsimi animale și un consum sporit de fructe și legume datorită efectelor acestora asupra bolii de inimă. Prima schiță a acestui raport, cu referire la boala de inimă și alimentație, a produs o asemenea rumoare încât **s-a** cerut de îndată o revizuire majoră înainte ca acesta să fie dat publicității. **Într-o** discuție personală pe care am **avut-o**, senatorul McGovern mi-a spus că el împreună cu alți cinci senatori puternici din statele preponderent agricole au pierdut alegerile următoare din 1980, în parte deoarece îndrăzniseră să aducă atingere industriei de alimente de origine animală.

La sfârșitul anilor '70, raportul lui McGovern a reușit să stimuleze guvernul să elaboreze primul ghid alimentar, despre care **s-a** zvonit că promova un mesaj similar celui al

comitetului lui McGovern. Cam în același timp, se făcea din plin publicitate dezbaterilor din guvern legate de siguranța aditivilor alimentari și a celor legate de zaharină, dacă aceasta era cancerigenă sau nu.

IMPLICAREA MEA ÎN PROCES

Pe la sfârșitul anilor '70 m-am trezit eu însumi în mijlocul acestui mediu care suferea schimbări atât de rapide. În 1975 mi se încheia programul din Filipine și mă simțeam bine în munca mea experimentală de laborator, în Statele Unite, după ce acceptasem să fiu profesor la Universitatea Cornell. Concluziile mele cu privire la aflatoxină și cancerul de ficat din Filipine (capitolul 2) câștigaseră mare interes iar următoarele mele lucrări de laborator care au investigat factorii nutriționali, carcinogenii și cancerul (capitolul 3) au atras atenția pe plan național. La data aceea, eu aveam unul din cele doar două sau trei laboratoare din țară care făceau cercetări avansate în nutriție și cancer. Era o experiență nouă.

Din 1978 până în 1979 mi-am luat un an de concediu pentru studii de la Universitatea Cornell și m-am dus în epicentrul activității naționale în ce privește nutriția, la Bethesda, Maryland. Organizația cu care lucram era Federația Societăților Americane pentru Medicină și Biologie Experimentală, pe scurt FASEB. Federația era alcătuită din șase societăți de cercetare care reprezentau patologia, biochimia, farmacologia, nutriția, imunologia și fiziologia. FASEB sponsoriza întrunirile anuale ale tuturor celor șase societăți, întruniri la care participau peste 20.000 de oameni de știință. Eu eram membru a doua din aceste societăți, cea de nutriție și cea de farmacologie și eram activ în mod special la Institutul American de Nutriție (numit acum Societatea Americană pentru Științe ale Nutriției). Lucrarea mea principală consta în a conduce, prin contract cu Administrația pentru Alimente și

Medicamente, un comitet de oameni de știință care investigau riscurile potențiale ale folosirii de suplimente nutritive.

În acea perioadă, am fost invitat de asemenea să particip **într-un** comitet de afaceri publice care servea ca legătură între FASEB și Congres. Sarcina acestui comitet era aceea de a conduce activitatea de vârf din congres și de a reprezenta interesele societăților noastre în tranzacțiile cu legiuitorii. Noi examinăm politicile, bugetele și declarațiile de poziție, ne întâlneam cu personalul din congres și țineam întruniri în jurul unor mese mari, în impresionante „săli de consiliu”, încăperi distinse, auguste. Adeseori aveam simțământul că mă aflu chiar în citadela științei.

Ca o condiție necesară în vederea reprezentării societății mele de nutriție în acest comitet de afaceri publice, pentru început trebuia să stabilesc, pentru mine însumi, cum poate fi definită cel mai bine nutriția. Este o chestiune cu mult mai dificilă decât vă puteți închipui. Aveam oameni de știință care manifestau interes pentru nutriția aplicată, care avea în vedere oameni și comunități. Aveam doctori în medicină care erau interesați să izoleze compuși din alimente ca medicamente farmaceutice și oameni de știință cercetători care lucrau doar cu celule izolate și produse chimice bine identificate în laborator. Aveam chiar oameni care considerau că studiile de nutriție ar trebui să se concentreze, pe lângă oameni, și asupra animalelor. Conceptul de nutriție era departe de a fi clar lămurit; a-l clarifica era dificil. Percepția obișnuită a americanilor cu privire la nutriție era și mai variată, și mai confuză. Consumatorii erau în mod constant păcăliți cu ciudățeni și, cu toate acestea, rămâneau foarte interesați de suplimentele nutritive și sfaturile dietetice care veneau din orice fel de sursă, fie că acea sursă era o carte cu diete

sau un oficial al guvernului.

Într-o zi de pe la sfârșitul primăverii lui 1979, pe când îmi făceam treburile de rutină, am primit un telefon de la directorul biroului pentru afaceri publice de la FASEB care coordona lucrarea comitetului nostru „de legătură” cu congresul.

Ellis m-a informat că era acum în curs de formare un nou comitet în cadrul uneia din societățile FASEB, Institutul American de Nutriție, care m-ar putea interesa.

„Se numește Comitetul pentru Informații Publice de Nutriție”, mi-a spus el, „și una din responsabilitățile acestuia este aceea de a decide care dintre sfaturile nutriționale sunt potrivite a fi date publicității”.

„Evident”, a spus el, „este o mare suprapunere între ceea ce vrea să facă noul comitet și ceea ce facem noi în comitetul de afaceri publice”.

Am fost de acord cu el.

„Dacă te interesează, aș vrea ca tu să participi în acest nou comitet ca reprezentant al biroului de afaceri publice” a spus el.

Propunerea mi s-a părut bună deoarece venea în perioada de început a carierei mele, și asta însemna o șansă de a auzi punctele de vedere ale savanților, acei cercetători care reprezentau „nume mari” în nutriție. Era de asemenea un comitet care, conform cu ceea ce susțineau organizatorii lui, putea evolua spre o „curte supremă” în ceea ce privește informațiile publice referitoare la nutriție. Putea servi, de exemplu, pentru a identifica șarlataniile din domeniul nutriției.

O MARE SURPRIZĂ

La data când se forma acest nou Comitet pentru Informații Publice de Nutriție, de cealaltă parte a orașului avea loc o furtună la prestigioasă Academie Națională de Științe (NAS). O dispută publică se desfășura între

președintele NAS, Phil Handler și Comitetul intern al NAS pentru Alimentație și Nutriție. Handler dorea să aducă în interior un grup de oameni de știință de prestigiu din afara organizației NAS pentru a delibera în ce privește subiectul dietă, nutriție și cancer, și să scrie un raport. Acest lucru nu a fost pe plac Comitetului său intern pentru Alimentație și Nutriție care dorea controlul asupra acestui proiect. NAS, sub conducerea lui Handler, era finanțată de Congres pentru a face un raport asupra subiectului care inițial nu fusese avut în vedere în acest fel.

În interiorul comunității științifice era în mare măsură cunoscută realitatea că acest Comitet pentru Alimentație și Nutriție al NAS era puternic influențat de industriile producătoare de carne, produse lactate și ouă. Doi dintre conducătorii acestuia, Bob Olson și Alf Harper aveau legături puternice cu aceste industrii. Olson era un consultant, bine plătit, al industriei de ouă, iar Harper recunoștea că 10% din venitul său provenea din serviciile pe care le oferea companiilor de alimente, inclusiv unor mari corporații de produse lactate.³

În cele din urmă Handler, în calitate sa de președinte al NAS a ocolit Comitetul său pentru Alimentație și Nutriție și a făcut aranjamentele necesare pentru ca un grup de specialiști, savanți experți din afara organizației sale, să scrie raportul din 1982, *Dietă, Nutriție și Cancer*.⁴ Și s-a întâmplat ca și eu să fiu printre cei treisprezece oameni de știință aleși pentru a fi în acel grup de specialiști ca să scriem raportul.

Așa cum era de așteptat, Alf Harper, Bob Olson și colegii săi din Comitetul pentru Nutriție nu au fost fericiți că au pierdut controlul asupra acestui raport însemnat. Ei știau că raportul putea influența în mare măsură opinia națională cu privire la alimentație și boală. Cel mai mult se temeau că vestita dietă americană putea fi pusă sub

semnul întrebării, poate chiar să fie socotită o posibilă cauză pentru cancer.

James S. Turner, președinte al unui alt grup de specialiști din interiorul NAS pentru Relația cu Consumatorii, era critic față de Comitetul pentru Alimentație și Nutriție și scria: „Nu putem decât să concluzionăm că NAS (Comitetul pentru Alimentație și Nutriție) este dominat de un grup de oameni de știință care se împotrivesc schimbării și care susțin un punct de vedere mai degrabă izolat în ce privește alimentația și boala”. 3

După ce au pierdut controlul asupra noului și promițătorului raport cu privire la dietă, nutriție și cancer, Comitetul **pro**industrie a trebuit să exercite cumva un control prin care să facă rău. În mare grabă a fost alcătuit un grup alternativ: Comitetul pentru Informații Publice despre Nutriție. Și cine erau conducătorii acestui nou Comitet pentru Informații Publice despre Nutriție? Bob Olson, Alfred Harper și Tom Jukes, un savant de multă vreme de partea industriei, fiecare dintre ei deținând și poziții universitare. La început am fost inocent cu privire la scopul acestui grup, însă de la prima noastră întâlnire în primăvara lui 1980 am descoperit că dintre cei optsprezece membri ai acelui comitet, eu eram singura persoană care nu deținea legături cu lumea comercială a companiilor de alimente și medicamente și aliații lor.

Acest comitet era o adunătură de măsluitori, apărând cu îndârjire status-quo-ul existent atunci. Asociațiile lor profesionale, prietenii lor, oamenii cu care fraternizau, toți erau **pro**industrie. Ei înșiși erau mari iubitori ai alimentației americane și nici nu voiau să ia în seamă posibilitatea ca vederile lor să fie greșite. În plus, unii dintre ei se bucurau de beneficii frumusele, ce includeau cheltuieli de călătorie la clasa întâi, prime atrăgătoare

pentru consultanță, plătite de companiile de alimente de origine animală. Deși nu era nimic ilegal legat de aceste activități, cu siguranță că exista un serios conflict de interese care îi pune pe majoritatea membrilor comitetului în dezacord cu interesul public.

Așa cum se derula, situația era asemănătoare celei care avea în obiectiv țigările și sănătatea. Când au apărut primele dovezi științifice care arătau că țigările sunt periculoase, au fost hoarde de specialiști în sănătate care au apărut cu putere fumatul. De exemplu, publicația *Journal of the American Medical Association* (Jurnalul Asociației Medicale Americane) a continuat să facă reclamă la produsele de tutun, și încă multe altele și-au făcut partea lor în a apăra neclintit folosirea tutunului. În multe cazuri, acești oameni de știință erau motivați de o precauție de înțeles. Dar erau mulți alții, mai ales pe măsură ce dovezile împotriva tutunului sporeau, ale căror motivații erau în mod clar pătinoare, din motive personale, și pură lăcomie. Așa că m-am trezit **într-un** comitet care trebuia să judece valoarea informațiilor cu privire la nutriție, un comitet care era alcătuit din câțiva din cei mai puternici savanți **pro**industrie. Eram singurul care nu fusesem ales dintre cei prieteni la cataramă cu industria, pentru că eu mă aflam acolo la porunca directorului biroului pentru afaceri publice FASEB. În acel punct al carierei mele, nu aveam formate niciun fel de vederi solide pentru sau împotriva dietei americane standard. Mai mult decât orice, eu eram interesat să promovez dezbaterile cinstite, deschise - ceva ce avea să mă pună imediat în opoziție cu această nouă organizație.

PRIMA ÎNTÂLNIRE

Din prima clipă a primei întruniri din aprilie 1980 am știut că eu eram găina care **s-a** rătăcit în vizuina vulpii, cu toate că îmi pusesem mari speranțe în asta și eram

deschis, totuși cam naiv. La urma urmei, o mulțime de oameni de știință, inclusiv eu, se consultaseră cu diverse companii tocmai ca să se mențină obiectivi în interesul sănătății publicului.

În cea de-a doua sesiune a primei noastre întruniri de comitet, președintele Tom Jukes a înmănat tuturor o schiță a unui comunicat propus spre difuzare, scrisă de mână de el însuși, cu privire la misiunea comitetului. Pe lângă anunțul despre existența noastră, comunicatul enumera câteva exemple de fraude în alimentație pe care comitetul nostru intenționa să le expună.

Pe când examinam atent lista cu așa-zisele fraude, am fost șocat să văd pe ea obiectivele alimentare ale lui McGovern din 1977.⁵ Schițate pentru prima dată în 1976, aceste obiective relativ modeste sugerau că un consum mai redus de carne și grăsimi și un consum mai mare de fructe și legume ar putea preveni boala de inimă. În prezentul comunicat propus spre difuzare, aceste obiective erau descrise ca fiind niște șarlatanii, la fel ca mult condamnatul *Laetrile* și preparatele pe bază de acid pangamic. Pe scurt, recomandarea de a ne schimba obiceiurile alimentare spre consumul mai multor fructe, legume și cereale integrale era considerată o fraudă. Aceasta a fost isprava comitetului în a-și demonstra capacitatea de a fi arbitrul suprem în ceea ce privește informarea științifică demnă de încredere!

Cum eu așteptasem cu nerăbdare să particip în acest comitet, ceea ce ieșea la iveală m-a șocat efectiv. Deși la data aceea nu aveam vreo predilecție specială spre un anumit tip de dietă, eu știam foarte bine că grupul de specialiști din care făceam parte la Academia Națională de Științe, care se ocupa de dieta standard, nutriție și cancer, ar recomanda probabil ceva similar cu obiectivele lui McGovern, de data aceasta citând cercetările cu privire la

cancer în loc de cercetările cu privire la boala de inimă. Rezultatele științifice pe care eu le cunoșteam foarte bine păreau să justifice recomandările moderate făcute de obiectivele alimentare ale comitetului lui McGovern.

Alături de mine la prima noastră întâlnire stătea Alf Harper, pe care eu îl stimam foarte mult de pe vremea când era șeful catedrei de Științe ale Nutriției la MIT. Pe la începutul întâlnirii, când această hârtie scrisă de mână a fost dată din mână în mână membrilor comitetului, m-am aplecat spre Harper și i-am îndreptat atenția spre locul unde erau enumerate obiectivele alimentare ale lui McGovern printre alte șarlatanii comune, și i-am șoptit neîncrezător: „Vezi asta”?

Harper a simțit stânjeneala mea, chiar neîncrederea, și a vorbit de îndată. Pe un ton de sus, a spus grupului:

„Sunt persoane onorabile în mijlocul nostru care **s**-ar putea să nu fie de acord cu această listă. Poate ar trebui **s**-o ținem pe loc”. A urmat o discuție în silă, iar apoi au decis să renunțe la propusul comunicat de presă.

Odată cu concluzia la chestiunea comunicatului de presă, adunarea **s**-a încheiat. Din punctul meu de vedere a fost un început cel puțin dubios.

Două săptămâni mai târziu, pe când mă aflu din nou în partea de nord a statului New York, am deschis **într**-o dimineață TV la știri și pe ecran a apărut Tom Brokaw care a început să vorbească despre nutriție, cu cine credeți, cu Bob Olson. Ei discutau un recent raport pe care Olson și cu prietenii lui îl făcuseră la Academia Națională de Științe numit „Spre Diete Sănătoase”. Acest raport, care a fost cel mai scurt și cel mai superficial produs vreodată de către NAS, ridica în slăvi virtuțile alimentației obișnuite americane, bogată în grăsimi și carne, și comunica în esență că totul era în regulă în legătură cu felul în care se hrăneau americanii.

Din punct de vedere științific, mesajul a fost de necrezut, o lovitură de-a dreptul. Îmi amintesc un dialog în care Tom Brokaw întrebase despre fast food, iar Olson a afirmat, sigur pe sine, că hamburgerii de la McDonald's erau în regulă. Cu milioane de telespectatori care priveau cum acest „expert” lăuda virtuțile pentru sănătate ale hamburgerilor de la McDonald's, nici nu este de mirare că mulțimea de consumatori de pretutindeni din țară erau derutați. Doar câțiva oameni bine informați știau că vederile lui nu reflectau nici pe departe înțelegerea științifică de la data aceea.

A DOUA ÎNTÂLNIRE

Ne-am întors pentru runda a doua în Atlantic City pentru întrunirea anuală, primăvara târziu în 1981. Din corespondența noastră de peste an, comitetul avea deja o agendă neoficială. Mai întâi trebuia să discutăm propunerea că șarlataniile în ce privește nutriția erodau încrederea publicului în comunitatea științifică din domeniul nutriției. În al doilea rând, trebuia să dăm publicității ideea că a susține un consum de mai multe legume și fructe și mai puțină carne și alimente bogate în grăsimi era în sine o escrocherie. În al treilea rând, intenția era să stabilim comitetul nostru ca fiind o organizație permanentă, stabilă. Până în momentul acela, grupul nostru servea doar ca o entitate temporară, ca un comitet investigativ. Acum era timpul să ne luăm în serios rolul de a deveni sursa principală, permanentă pentru informații demne de crezare în nutriție în Statele Unite.

În cursul celor câteva zile de la sosirea la convenție, un coleg, membru în comitet, Howard Applebaum, mi-a vorbit de zvonurile care circulau. „Nu ai auzit?” mi-a șoptit el. „Olson a decis că vor reorganiza comitetul, iar tu vei fi îndepărtat”. La data aceea, Olson încă funcționa ca președinte pe termenul de un an al societății mamă,

Institutul American de Nutriție, și deținea puterea de a face asemenea lucruri.

Mi-aduc aminte ce am gândit atunci, și anume că o asemenea veste nu era nici surpriză, nici dezamăgire. Eram conștient că eram oaia neagră a comitetului și depășisem măsura încă de la întâlnirea inaugurală din anul anterior. Dacă aș fi continuat să mă implic în cadrul acestui grup special ar fi fost cam același lucru cu a încerca să înoți în susul Cascadei Niagara. Singurul motiv pentru care eram acolo de la început a fost pentru că fusesem numit în acel loc de către directorul biroului de afaceri publice al FASEB.

M-am gândit eu că întrunirea din primul an al comitetului a fost dubioasă, dar acest simțământ a devenit și mai puternic la începutul celei de-a doua întruniri cu un an mai târziu, înainte ca Olson să aibă ocazia de a mă îndepărta. Când a fost pusă în discuție propunerea de a deveni o organizație permanentă în societatea noastră, eu am fost singurul care am pus sub semnul întrebării ideea. Mi-am exprimat îngrijorarea cu privire la acest comitet și activitățile lui care miroseau a McCarty-ism [n.trad., McCarthy - senator american căruia i se atribuiău practici de declarații întâmplătoare, nefondate, cu scopul de a face senzație, metode investigative inchizitoriale, cum ar fi suprimarea oponentilor politici care erau considerați subversivi; conform Webster], activități care nu își au locul **într-o** organizație de cercetare științifică. Ceea ce am spus l-a infuriat tare pe președintele comitetului care a devenit ostil și fizic, așa că am decis că cel mai bine este să părăsesc încăperea. Era clar că eram o amenințare pentru tot ce voia acest comitet să întreprindă.

După ce am relatat toată povestea noului președinte ales al societății, profesor Doris Colloway de la UC Berkeley, comitetul a fost desființat și reformat, iar eu am

fost numit președinte. Din fericire, am convins comitetul nostru de șase membri să îl dizolvăm după mai puțin de un an, așa că toată afacerea aceasta tristă a ajuns la un sfârșit.

Să stai pe poziție și „să lupți lupta cea bună” ca să zicem așa, nu era de preferat. Era la începutul carierei mele și puterea înfricoșătoare exercitată de seniorii din societatea mea era puternică și brutală din punct de vedere intelectual. Pentru multe din aceste persoane, cercetarea după adevăr în vederea promovării sănătății publice mai presus de interesele momentului, nu era o opțiune. Sunt absolut convins că dacă aș fi atacat aceste chestiuni așa devreme în cariera mea, nu aș fi ajuns să scriu această carte. Fondurile pentru cercetare cât și publicațiile ar fi fost dificil, dacă nu imposibil de obținut.

Între timp, Bob Olson și câțiva din colegii săi și-au îndreptat atenția în altă parte, concentrându-se asupra unei noi organizații fondate în 1978 și numită *American Council on Science and Health* (Consiliul American pentru Știință și Sănătate, ACSH). Cu sediul central la New York, ACSH se afișează încă și astăzi ca „un consorțiu pentru educația consumatorilor cu privire la probleme legate de alimentație, nutriție, substanțe chimice și farmaceutice, stil de viață, mediu și sănătate”. Grupul pretinde de asemenea că este „o organizație independentă, non-profit, scutită de taxe”⁶ însă ei primesc 76% din finanțările lor de la corporații și donatori din cadrul unor corporații, conform Trustului Național de Mediu care citează diagrama emisă trimestrial de congres.⁷

Potrivit Trustului Național de Mediu, ⁷ ACSH a susținut în rapoartele lor: colesterolul nu are legătură cu bolile de inimă, „lipsa de popularitate a iradierii alimentelor... nu are bază științifică”, „distrugătorii endocrini” (de exemplu PCB [izomeri clorurați ai

bifenolului], dioxina, etc.) nu constituie o problemă de sănătate umană, zaharina nu este cancerigenă, iar implementarea restricțiilor cu privire la combustibilii fosili pentru a controla încălzirea globală nu ar trebui să fie aprobată. A căuta vreo critică serioasă adusă de ACSH industriei alimentare este ca și cum ai căuta un ac în carul cu fân. Deși cred că unele din argumentele lor au temei, eu pun serios sub semnul întrebării pretenția lor de a fi un agent obiectiv pentru „educarea consumatorilor”.

CĂLCÂND PE PROPRIA-MI PETARDĂ

Pe parcursul întregii experiențe cu Comitetul pentru Informații Publice despre Nutriție, eu am continuat să lucrez la raportul Academiei Naționale de Științe legat de alimentație, nutriție și cancer, care a fost publicat în iunie 1982.4 Așa cum era de așteptat, când a fost publicat acest raport, întreg iadul a ieșit din matcă. Fiind cel dintâi astfel de raport cu privire la alimentație și cancer, i **s**-a făcut foarte multă publicitate, devenind foarte repede cel mai căutat raport din istoria NAS. Acesta stabilea obiective înalte în ceea ce privește prevenirea cancerului prin dietă, obiective care erau foarte asemănătoare cu cele din raportul din 1976 al lui McGovern despre dietă și boala de inimă. În principal noi încurajam consumul de fructe, legume și produse din cereale integrale și reducerea aportului de grăsimi totale. Faptul că acest raport se ocupa cu cancerul în loc de boala de inimă a stârnit emoții. Miza era mare, din ce în ce mai mare; cancerul trezea cu mult mai multe temeri decât boala de inimă.

Având în vedere miza implicată, câțiva dușmani puternici au ieșit la rampă. În decurs de două săptămâni, Consiliul pentru Agricultură, Știință și Tehnologie (CAST), un influent grup care făcea lobby pentru industria produselor de origine animală, a lucrat un raport care cuprindea punctul de vedere a cincizeci și șase de

„experti” care își exprimau îngrijorarea cu privire la efectul raportului NAS asupra agriculturii și industriei alimentare. Olson, Jukes, Harper și colegii lor cu idei asemănătoare de la deja defunctul Comitet pentru Informații Publice despre Nutriție, treceau acum drept experți. Raportul lor a fost degrabă publicat și pus apoi în mâinile tuturor celor 535 de membri ai Congresului. Era clar că acest CAST era foarte îngrijorat în legătură cu posibilul impact pe care raportul nostru îl putea avea asupra publicului.

CAST nu a fost singurul grup care s-a ridicat ca să critice raportul. Pe lângă el au mai fost Institutul American al Cărnii, Consiliul Național pentru Pui Broiler [n.trad., broiler - pui pentru fript), Asociația Națională a Crescătorilor de Vite, Federația Națională a Producătorilor de Carne, Consiliul Național al Producătorilor de Porc, Federația Națională a Crescătorilor de Curcani și Uniunea Producătorilor de Ouă.³ N-aș îndrăzni să aflu cât de multă cercetare legată de cancer conduce Federația Națională a Crescătorilor de Curcani, însă îmi închipui că atitudinea lor critică față de raportul nostru nu s-a născut din dorința lor după adevărul științific. Era o ironie faptul că eu învățasem câteva din cele mai valoroase lecții crescând într-o fermă de animale și cu toate acestea lucrarea pe care o făcusem era descrisă ca fiind în dezacord cu interesele agricole. Desigur, aceste interese ale corporațiilor mamut erau mult prea departe de fermierii pe care îi cunoscusem eu în anii copilăriei mele - din familii cinstite, ce munceau din greu și care întrețineau ferme mici, doar atât de mari cât să o ducă destul de bine. M-am întrebat adesea dacă acești interesați de agricultură ai Washingtonului reprezintă cu adevărat marea tradiție americană legată de ferme, sau dacă reprezintă doar conglomerate agricole cu operațiuni în valoare de zeci de

milioane de dolari.

Alf Harper, care scrisese o puternică scrisoare de susținere pentru primul meu post la facultate după ce am plecat de la MIT, mi-a scris o scrisoare personală aspră în care afirma că eu „am călcat pe propria mea petardă”. O petardă este un fel de bombă sau pocnitoare. După cât se pare, implicarea mea în raportul Comitetului pentru Informații Publice despre Nutriție și al NAS cu privire la Dietă, Nutriție și Cancer era în cele din urmă prea mult chiar și pentru el de suportat.

Timpurile erau aprige, asta era sigur. Audierile în Congres, unde am depus mărturie, au fost susținute în însuși raportul NAS; Revista *People* (Oamenii) m-a prezentat **într-un** articol proeminent și o serie nesfârșită de rapoarte de știri au apărut continuu în presă în următorul an.

INSTITUTUL AMERICAN PENTRU CERCETAREA CANCERULUI

Se părea că pentru prima dată în istoria noastră guvernul era serios preocupat de alimentație ca mijloc de control asupra cancerului. Era un teritoriu propice pentru a întreprinde ceva nou, și într-adevăr ceva nou mă aștepta și pe mine. Am fost invitat să asist o nouă organizație numită Institutul American pentru Cercetarea Cancerului (AICR) din Falls Church, Virginia. Întemeietorii acestei organizații colectau fonduri și aflaseră că prin campanii prin poștă puteau strânge sume mari de bani pentru cercetarea cancerului. Se părea că tot mai mulți oameni erau interesați să afle ceva nou legat de cancer în afară de operațiile obișnuite care se făceau, iradierile și medicamentele citotoxice.

Această organizație nouă era în cunoștință de cauză cu privire la raportul nostru NAS din 19824 care se concentrase asupra alimentației și cancerului, așa că m-au

invitat să mă alătur lor în calitate de consilier științific senior. I-am încurajat să se concentreze asupra dietei deoarece legătura dintre nutriție și cancer devenise o zonă importantă de cercetare și cu toate acestea primea foarte puțin sprijin, dacă se putea vorbi despre așa ceva, din partea agențiilor majore de finanțare. I-am încurajat în special să promoveze alimentele integrale ca sursă de nutriție, și nu suplimentele de nutrienți, în parte deoarece acesta fusese mesajul raportului NAS.

Când am început să lucrez cu AICR s-au ivit simultan două provocări. Mai întâi AICR trebuia să ajungă o organizație credibilă pentru a promova mesajul și a susține cercetarea. În al doilea rând, recomandările NAS trebuiau făcute public. De aceea, am considerat că era normal ca AICR să se implice în a face publice recomandările NAS. Dr. Sushma Palmer, director executiv al proiectului NAS și Mark Hegsted, profesor la Harvard, care era consilierul principal al Comitetului McGovern, au fost de acord să mi se alăture în a susține acest proiect AICR. În același timp, președintele AICR, Marilyn Gentry, a sugerat că AICR poate publica raportul NAS și trimite gratuit copii ale acestuia la 50.000 de medici din SUA. Aceste proiecte, care mi s-au părut logice, utile și responsabile din punct de vedere social, au avut de asemenea un foarte mare succes. Asocierile pe care le făceam și ceea ce prezentam avea ca țintă îmbunătățirea sănătății oamenilor. Totuși, am aflat destul de repede că ivirea unei organizații care se concentra asupra alimentației ca verigă centrală în producerea cancerului era considerată ca o amenințare pentru foarte mulți. Era clar că proiectele AICR începuseră să lovească ținta, și aceasta datorită feed-backului ostil care venea din partea industriei alimentare și farmaceutice. Li se părea că fiecare efort care se făcea era pentru a-i discredita.

Am fost surprins de intervenția guvernului care a fost foarte aspră. Biroul național și al procurorului general au pus la îndoială statutul AICR și procedurile sale de strângere de fonduri. Și Poșta SUA li s-a atașat în luptă, punând sub semnul întrebării dacă AICR putea folosi calea poștală pentru a răspândi informații „de proastă calitate”. Noi aveam bănuielele noastre cu privire la cine erau cei ce încurajau aceste instituții guvernamentale să oprească răspândirea acestor informații cu privire la legătura dintre dietă și cancer. Împreună, aceste agenții publice ne făceau viața foarte dificilă. De ce atacau ele o organizație non-profit care promova cercetarea cancerului? Totul se trăgea de la faptul că AICR, ca și NAS, publica un material care punea în legătură alimentația cu cancerul.

Foarte defăimătoare a devenit în special Societatea Americană pentru Cancer. În ochii ei, AICR o lovea din două părți: putea concura pentru aceiași donatori de fonduri, și putea îndrepta discuțiile în privința cancerului înspre alimentație. Până atunci Societatea Americană pentru Cancer nu recunoscuse că dieta și nutriția aveau legătură cu cancerul. (Acest lucru s-a întâmplat de-abia mult mai târziu, pe la începutul anilor '90, când a emis recomandări dietetice pentru a controla cancerul, dar informația fusese destul de mult adusă la cunoștința publicului). Aceasta era o organizație cu baza medicală în foarte mare măsură, investită pentru folosirea convențională a medicamentelor, radiațiilor și a chirurgiei. Cu ceva timp înainte, Societatea Americană pentru Cancer contactase comitetul nostru NAS în legătură cu posibilitatea ca noi să ne alăturăm lor cu scopul de a produce recomandări dietetice pentru prevenirea cancerului. Ca și comitet, noi am refuzat, deși vreo doi dintre noi și-au oferit serviciile în mod individual. Societatea Americană pentru Cancer întrevedea la orizont

o mare schimbare și nu îi plăcea ideea ca o altă organizație, AICR, ar putea obține credit.

DEZINFORMAREA

S-ar putea să vă pară că mă leg copilărește de o organizație pe care majoritatea oamenilor o socotește curată și binevoitoare, însă Societatea Americană pentru Cancer acționa diferit înapoia scenei față de felul cum o făcea în public.

Cu o ocazie am călătorit într-un oraș din partea de sus a statului New York unde am fost invitat să țin o conferință la sediul local al Societății Americane pentru Cancer, așa cum mai făcusem și în alte părți. În timpul prezentării mele, am folosit o imagine care făcea referire la noua organizație AICR. Nu am menționat că și eu fac parte din aceasta, așa că audiența nu era conștientă de faptul că eu eram consilierul lor științific senior.

După prezentare s-au pus întrebări, și gazda mea m-a întrebat: „Știți că AICR este o organizație de șarlatani?” „Nu”, am spus, „nu știu”. Mă tem că nu am făcut prea bine ascunzându-mi scepticismul cu privire la comentariul ei, pentru că ea s-a simțit obligată să explice: „Acea organizație este condusă de un grup de șarlatani și doctori discreditați. Unii dintre ei au fost chiar la închisoare”. La închisoare? Asta chiar era o noutate și pentru mine!

Din nou, fără să-mi dezvălui asocierea mea cu AICR, am întrebat: „De unde știți acest lucru?” Ea a spus că a văzut un comunicat care circulase prin sediile locale ale Societății Americane pentru Cancer pretutindeni în țară. Înainte de a pleca, am aranjat să-mi trimită o copie a acelui comunicat la care făcuse referință și în foarte scurt timp am intrat în posesia materialului.

Comunicatul fusese trimis de la biroul președintelui național al Societății Americane pentru Cancer, care era, de asemenea, director senior al prestigiosului Institut

Roswell Memorial pentru Cercetarea Cancerului din Buffalo. Acest comunicat pretindea că „președintele” științific al organizației, fără să mă numească personal, conducea un grup de „opt sau nouă” doctori discreditați, dintre care mai mulți petrecuseră ceva timp în închisoare. Totul era pură născocire. Nici măcar nu am recunoscut numele acestor medici discreditați și n-aveam idee cum s-ar fi putut pomi ceva atât de răutăcios.

După ce am făcut ceva mai multe investigații, am descoperit persoana de la biroul Societății Americane pentru Cancer din Buffalo care era responsabilă pentru acel comunicat și i-am telefonat. Deloc surprinzător, el a fost evaziv și mi-a spus doar că a primit această informație de la un reporter sub condiția anonimatului. A fost imposibil să dăm de urma sursei originale. Singurul lucru pe care îl știu în mod sigur este că acest comunicat a fost distribuit de către biroul președintelui Societății Americane pentru Cancer.

Am aflat de asemenea despre Consiliul Național pentru Produse Lactate, un puternic grup de lobby pentru această industrie, că obținuse o copie a aceluiași raport și începuse să distribuie o notă proprie la birourile lor locale din țară. Campania murdară împotriva AICR era în plină desfășurare. Industria alimentară, cea farmaceutică și medicală prin sau/și paralel cu Societatea Americană pentru Cancer și Consiliul Național pentru Produse Lactate își arătau adevărata față. Prevenirea cancerului cu costuri reduse, profituri mici prin intermediul alimentelor de origine vegetală nu era bine privită de către industriile alimentară, farmaceutică și medicală. Cu sprijinul mass-mediei puterea lor reunită de a influența publicul a fost copleșitoare.

CONSECINȚE PERSONALE

Finalul acestei experiențe este totuși unul fericit.

Deși primii doi ani ai AICR au fost tulburi și grei pentru mine atât din punct de vedere personal cât și profesional, campaniile murdare au început să scadă în amploare. Nemaifiind considerată „marginalizată”, AICR s-a extins acum în Anglia (World Cancer Research Fund/Fondul Mondial pentru Cercetarea Cancerului, WCRF, din Londra) și în alte părți. De mai bine de douăzeci de ani, AICR a condus un program care finanțează proiecte de cercetare și educație cu privire la legătura dintre alimentație și cancer. Eu am inițiat, organizat și condus în calitate de președinte acest grandios program și am continuat apoi în calitate de consilier științific senior timp de mai mulți ani, cu mici întreruperi în perioada de început.

Un lucru nefericit trebuie totuși menționat. Am fost informat de către comitetul director al societății de nutriție că doi membri ai săi (Bob Olson și Alf Harper) propuseseră excluderea mea din societate, probabil din cauza asocierii mele cu AICR. Ar fi fost prima excludere din istoria societății. A trebuit să merg la Washington să fiu „intervievat” de președintele societății și directorul pentru nutriție de la *Food and Drug Administration* (Administrația pentru Alimente și Medicamente, FDA). Majoritatea întrebărilor lor au fost cu privire la AICR.

Tot calvarul acesta s-a dovedit a fi mai ciudat chiar decât ficțiunea. Să excluzi un membru de vază al societății - la scurt timp după ce fusesem nominalizat a fi președintele organizației - pentru că mă implicasem într-o organizație pentru cercetarea cancerului? Mai târziu, m-am trezit reflectând asupra acestui calvar împreună cu un coleg care cunoștea dedesubturile din societatea noastră, profesorul Sam Tove de la Universitatea statului Carolina de Nord. El, desigur, știa totul legat de investigații, ca și alte ticăloșii. În discuțiile noastre, i-am spus că AICR este o organizație demnă, ce are intenții bune. Răspunsul lui a

fost în rezonanță cu al meu, întotdeauna de-atunci: „Nu e vorba de AICR”, a spus el, „este vorba de ceea ai făcut în raportul Academiei Naționale a Științelor/NAS legat de dietă, nutriție și cancer”.

Când în iunie 1982 raportul NAS concluziona că un aport redus de grăsimi și un aport crescut de fructe, legume și produse din cereale integrale ar constitui o alimentație mai sănătoasă, în ochii unora eu trădasem comunitatea de cercetare în nutriție. După toate probabilitățile, în calitatea mea de cercetător al cancerului din grupul acela special (eram 2 cercetători), misiunea mea era să protejez reputația dietei americane așa cum era ea. Cum eu nu am făcut acest lucru, implicarea mea ulterioară în AICR și promovarea de către aceasta a raportului NAS au înrăutățit lucrurile.

Din fericire, rațiunea a triumfat în toată această luptă absurdă. S-a ținut o întrunire de comitet pentru a se vota dacă să fie exclus din societate și am supraviețuit ușor votului (6-0, cu două abțineri).

A fost greu să nu pun la suflet acest lucru, însă aici este vorba despre ceva mai amplu, ce depășește aspectul personal. În lumea nutriției și a sănătății, oamenii de știință nu sunt liberi să-și urmeze cercetările în direcția în care duc ele. Ajungerea la concluzii „rele”, chiar prin intermediul științei de prim rang ar putea duce la distrugerea carierei. Dacă încerci să răspândești aceste concluzii „rele” publicului, pentru binele sănătății acestuia, de asemenea poate duce la distrugerea carierei. A mea nu a fost însă distrusă - am fost norocos, au fost câțiva oameni buni care au luat poziție de partea mea. Lucrurile ar fi putut să evolueze mult mai rău.

După toate aceste multe chinuri, am înțeles de ce a procedat așa societatea mea. Premiile finanțate de Mead Johnson Nutriționali, laboratoarele Lederle, BioServe

Biotechnologies și înainte de aceasta Procter and Gamble și Institutul Dârmon - toate aceste instituții fiind furnizoare de echipamente pentru industria alimentară și farmaceutică - reprezentau un mariaj straniu între industrie și societatea mea.⁸ Credeți oare că acești „prieteni” ai societății au vreun interes să continue cercetarea științifică, oricare ar fi concluziile?

CONSECINȚELE PENTRU PUBLIC

În ultimă instanță, lecțiile pe care le-am învățat în cariera mea au mai puțin de-a face cu anumite nume sau anumite instituții. Aceste lecții au de-a face mai mult cu ceea ce se petrece în spatele scenei oricărei instituții mari. Ceea ce se petrece în culise în timpul discuțiilor politice pe plan național, fie că aceasta are loc în cadrul unor societăți științifice, la nivel guvernamental sau în comitetele industriale, este extrem de important pentru sănătatea noastră ca națiune. Experiențele personale de care am vorbit în acest capitol - și sunt doar câteva - au consecințe cu mult mai grave decât afectarea sau distrugerea carierei mele. Aceste experiențe scot la lumină partea întunecoasă a științei, partea care face rău nu numai cercetătorilor care se pun în drum, ci și întregii societăți. Și aceasta se face prin încercarea continuă de a ascunde, înfrânge și distruge acele puncte de vedere contrare status-quo-ului.

Există persoane în poziții foarte influente în guvern și universități care operează sub masca de „experti” în știință, a căror misiune reală este aceea de a înăbuși dezbaterile științifice deschise și oneste. Poate primesc compensații personale semnificative pentru că își aduc aportul în interesul puternicelor companii alimentare și de medicamente, sau poate au doar o înclinație personală onestă față de un punct de vedere al unei companii în mod prietenesc. Favorizarea personală este mai puternică decât vă puteți închipui. Eu cunosc oameni de știință ce au avut

membri ai familiei care au murit de cancer și îi înfurie la culme gândul că ar fi existat posibilitatea ca alegerile personale, cum ar fi dieta, să fi putut juca un rol în moartea celor dragi ai lor. De asemenea, există oameni de știință pentru care dieta bogată în grăsimi, foarte bogată în alimente de origine animală, pe care o consumă în fiecare zi, este pur și simplu ceea ce au învățat că este sănătos încă de la o vârstă fragedă; le place, și nu vor **s-o** schimbe.

Marea majoritate a oamenilor de știință sunt oameni de onoare, inteligenți și dedicați cercetării mai degrabă pentru binele comun decât pentru binele personal. Totuși, există și câțiva oameni de știință, care sunt gata să își vândă sufletul aceluia care oferă mai mult. Deși nu sunt mulți la număr, influența lor poate fi covârșitoare. Ei pot strica bunul nume al instituțiilor din care fac parte și, mai important decât aceasta, ei pot crea o mare confuzie în rândul publicului, care de regulă nu știe cine ce este. **Într-**o zi, deschizând televizorul vezi un expert care laudă hamburgerii de la McDo-nalds, iar apoi în aceeași zi citești **într-**o revistă că ar trebui să mănânci mai puțină carne roșie, bogată în grăsimi, pentru a te feri de cancer. Pe cine să mai crezi?

Și instituțiile se încadrează în partea întunecoasă a științei. Comitete de tipul Comitetului pentru Informații Publice despre Nutriție și Consiliul American pentru Știință generează grupuri de specialiști, comitete și instituții care acționează strâmb, interesate mai degrabă să își promoveze punctul lor de vedere decât să ia parte la dezbateri științifice cu o atitudine deschisă. Dacă un raport al Comitetului pentru Informații Publice despre Nutriție spune că dietele cu grăsimi puține sunt înșelătorii, iar un raport al Academiei Naționale a Științelor spune exact opusul, cine are dreptate?

Mai mult decât atât, această perspectivă îngustă din știință se răspândește în tot sistemul. Societatea Americană a Cancerului nu a fost singura instituție de sănătate care a făcut zile amare AICR. Oficiul pentru informații publice al Institutului Național al Cancerului, Școala de Medicină Harvard și alte câteva universități cu școli medicale au fost foarte sceptice în ce privește AICR și, în câteva cazuri, total ostile. Ostilitatea școlilor de medicină m-a surprins la început, dar când în luptă s-a alăturat și Societatea Americană pentru Cancer, o instituție medicală foarte tradițională, a devenit evident că era vorba de o „Instituție Medicală”. Monstrului nu îi convenea ideea unei legături serioase între alimentație și cancer sau dintre alimentație și orice altă boală. Marea medicină din America este o afacere în care boala este tratată cu medicamente și chirurgie după ce apar simptomele. Aceasta înseamnă că dacă deschizi televizorul, vezi că Societatea Americană pentru Cancer nu dă aproape deloc crezare ideii că alimentația ar avea vreo legătură cu cancerul, iar dacă deschizi ziarul, vezi că Institutul American pentru Cancer îți spune că ceea ce mănânci influențează riscul de a face cancer. Pe cine să mai crezi?

Doar cine cunoaște partea lăuntrică a sistemului poate face distincție între pozițiile sincere, întemeiate pe știință, și pozițiile nesincere, aducătoare de profit personal. Am fost în interiorul acestui sistem timp de mulți ani, am lucrat la cele mai înalte niveluri și am văzut destule lucruri ca să pot spune că știința nu cercetează întotdeauna în mod onest pentru a descoperi adevărul așa cum mulți cred că ea o face. Mult prea adesea banii, puterea, egoismul și protejarea intereselor personale sunt puse mai presus de binele comun. Nici nu e nevoie de prea multe acte ilegale pentru aceasta. Nu e vorba de mari

recompense care sunt livrate în conturi secrete din bănci sau unor detectivi particulari în holuri pline de fum din hoteluri. Nu e o poveste de Hollywood; este doar ceea ce face guvernul, știința și industria zi de zi în Statele Unite.

14. REDUCȚIONISMUL ȘTIINȚIFIC

Când Comitetul nostru pentru Dietă, Nutriție și Cancer din cadrul Academiei Naționale de Știință (NAS) hotăra în ce fel să concluzioneze cercetările privind alimentația și cancerul, am decis să includem capitole despre nutrienți în mod individual, și grupe de nutrienți. Așa se făcea cercetarea, pe rând, câte un nutrient. De exemplu, capitolul despre vitamine includea informații despre legăturile dintre cancer și vitaminele A, C, E și unele vitamine din grupul B. Totuși, în cuprinsul acestui raport noi am recomandat luarea acestor nutrienți din alimente, nu din pilule sau suplimente. Noi am declarat în mod explicit că „Aceste recomandări se aplică doar la alimente ca surse pentru nutrienți - nu și la suplimentele alimentare ce conțin doar anumite feluri de nutrienți”. 1

Raportul a ajuns repede în lumea corporațiilor care au întrezărit o ocazie bună de a face bani. Nu au luat în seamă mesajul nostru de avertizare care făcea distincție între alimente și pilule ca surse de nutrienți, și au început să facă publicitate pilulelor cu vitamine ca produse ce ar putea preveni cancerul, citând cu tupeu raportul nostru ca justificare. Aceasta a fost un mare început pentru o uriașă piață nouă - suplimentele comerciale de vitamine.

Corporația General Nutrition, compania cu mii de centre General Nutrition, a început să vândă un produs care se numea „Healthy Greens” (Verdețuri sănătoase) un supliment de multivitamine ce conținea vitaminele A, C și E, beta-caroten, seleniu și o minusculă cantitate de jumătate de gram de legume deshidratate. Apoi au făcut reclamă produsului cu următoarele pretenții2:

[Raportul cu privire la Dietă, Nutriție și Cancer] ne recomandă să creștem, printre alte lucruri, cantitățile de anumite legume în vederea protejării organismului împotriva riscului pentru anumite forme de cancer. Următoarele legume recomandate de [Raportul Academiei Naționale de Știință]... sunt cele pe care ar trebui să le consumăm mai mult [:] varză, varză de Bruxelles, conopidă, brocoli, morcovi și spanac... mama avea dreptate.

Oameni de știință cercetători și tehnicieni la laboratoarele General Nutrition, conștienți de importanța cercetării **s-au** apucat imediat de lucru pentru a valorifica toate legumele combinându-le pe toate **într-o** pastilă accesibilă, ușor de luat.

Rezultatul este Healthy Greens (Verdețuri sănătoase), o nouă realizare puternică în nutriție prin care milioane de oameni pot fi ajutați să-și protejeze starea de sănătate cu... verdețurile pe care [Comitetul Academiei Naționale de Științe] le recomandă să le consumăm cât de mult!

Corporația General Nutrition (GNE) făcea publicitate unui produs care nu a fost testat, și folosea în mod necorespunzător un document al guvernului pentru a-și susține pretențiile ei de senzație. Așa că, Federal Trade Commission (Comisia pentru Comerț Federal) a acționat în instanță compania pentru aceste pretenții exprimate. A fost o bătălie care a durat ani de zile, o bătălie despre care **s-a** zvonit că a costat compania General Nutrition cam 7 milioane \$. Academia Națională de Științe m-a recomandat pe mine ca martorul lor expert datorită faptului că eu fusesem coautorul raportului în cauză și datorită intervențiilor mele stăruitoare în decursul deliberărilor din comitetul nostru.

Împreună cu un cercetător asociat din grupul meu,

Dr. Tom O'Connor, am petrecut lucrând la acest proiect trei ani care ne-au stimulat mult din punct de vedere intelectual, la care s-au adăugat în dreptul meu cele trei zile pline pe care le-am petrecut la bară ca martor. În 1988, General Nutrition Inc., a achitat costurile publicității false făcute, legat de Healthy Greens și alte suplimente nutritive, acceptând să plătească 600.000 \$, împărțiți în mod egal, la trei organizații de sănătate.³ Acesta a fost un preț modic plătit de către companie, având în vedere ultimele încasări generate de explozia pieței de suplimente nutritive.

ÎNDREPTAREA ATENȚIEI SPRE GRĂSIMI

Concentrarea asupra nutrienților și nu asupra alimentelor integrale a devenit un lucru obișnuit în ultimele două decenii, și o parte din vină ar putea să revină raportului nostru din 1982. Așa cum am menționat mai devreme, comitetul nostru a organizat informațiile științifice cu privire la alimentație și cancer pe nutrienți, alocând câte un capitol separat pentru fiecare nutrient sau clasă de nutrienți. Au fost capitole separate pentru grăsimi, proteine, hidrați de carbon, vitamine și minerale. Sunt convins că aceasta a fost o mare greșeală din partea noastră. Nu am accentuat suficient de mult faptul că recomandările noastre erau legate de alimentele *integrale*, pentru că mulți oameni încă priveau raportul ca un fel de catalog ce împărțea în categorii efectele specifice a diferiți nutrienți.

Nutrienții asupra cărora se concentrase comitetul nostru cel mai mult erau grăsimile. Prima linie directoare din raport afirma în mod explicit că un consum mare de grăsimi este legat de cancer și recomanda reducerea aportului de grăsimi de la 40% la 30% din calorii, deși această țintă de 30% era un punct limită arbitrar. Textul însoțitor spunea: „Datele puteau fi folosite pentru a

justifica o reducere chiar și mai mare. Cu toate acestea, după raționamentul comitetului, reducerea sugerată este o țintă moderată și practică, și este posibil să fie benefică”. Unul din membrii comitetului, directorul Laboratorului de Nutriție al Departamentului pentru Agricultură al Statelor Unite (USDA) ne-a spus că dacă ne-am fi dus mai jos de 30%, consumatorilor li s-ar fi cerut să reducă aportul de alimente de origine animală și asta ar fi însemnat moartea raportului.

La data întocmirii acestui raport, toate studiile efectuate pe oameni, ce arătau că există legătură între grăsimi și cancer (în special cancer de sân și de intestin gros) indicau de fapt că populațiile cu mai mult cancer consumau nu doar mai multe grăsimi, ci și mai multe alimente de origine animală și mai puține alimente de origine vegetală (vezi capitolul 4). Asta însemna că aceste cancere pot fi cauzate la fel de bine de proteinele de origine animală, de colesterolul din alimente, sau de altceva ce se găsea exclusiv în alimentele de origine animală, sau datorită neconsumării de alimente de origine vegetală (lucruri discutate în capitolele 4 și 8). Însă în loc ca aceste studii să îndrepte degetul acuzator spre alimentele de origine animală, grăsimile alimentare au fost socotite principalul vinovat. În întrunirile de comitet, eu am ripostat cu argumente împotriva punerii accentului asupra anumitor nutrienți în mod separat, dar nu prea am avut succes. (Acest punct de vedere m-a făcut să mă pomenesc ca martor la audierile FTC).

Eu numesc *reductionism* această greșeală de a face o caracterizare a alimentelor integrale după efectele asupra sănătății ale anumitor nutrienți, luați în mod separat. De exemplu, efectul asupra sănătății al unui hamburger nu poate fi atribuit în mod simplu efectului a câtorva grame de grăsimi saturate din carne. Grăsimile saturate

reprezintă doar unul dintre ingrediente. Hamburgerii au în compoziția lor și alte tipuri de grăsimi, alături de colesterol, proteine și cantități foarte mici de vitamine și minerale. Chiar dacă schimbi nivelul grăsimilor saturate din carne, toți ceilalți nutrienți sunt încă prezenți și pot avea în continuare efecte dăunătoare asupra sănătății. Problema este că întregul (hamburgerul) este mai mare decât suma părților sale componente (grăsimile saturate, colesterolul, etc.)

Un savant a observat în mod special critica noastră îndreptată asupra grăsimilor alimentare și s-a hotărât să testeze ipoteza că grăsimile sunt cele ce produc cancer de sân, pe un număr mare de femei din America. Este vorba de Dr. Walter Willet de la Școala de Sănătate Publică Harvard, iar studiul pe care l-a folosit el este renumitul *Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale*.

Începând din 1976, cercetătorii de la Școala de Sănătate Publică Harvard au înscris peste 120.000 de surori medicale din toată țara într-un studiu care intenționa să investigheze relația dintre diverse boli și contraceptivele orale, hormonii post-menopauză, fumatul și alți factori, ca de exemplu vopselele de păr.⁵ Începând cu 1980, Prof. Willet a adăugat un chestionar alimentar acestui studiu și, patru ani mai târziu, în 1984, a mărit acest chestionar alimentar incluzând mai multe articole alimentare. Acest chestionar alimentar extins a fost trimis prin poștă surorilor medicale din nou în 1986 și 1990.

Sunt acum mai mult de două decenii de când se adună date. *Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale* este de-acum larg cunoscut ca fiind primul studiu pe termen lung asupra sănătății femeilor.⁶ Acesta a mai dat naștere la alte trei studii satelit, toate laolaltă costând 4 - 5 milioane \$ pe an.⁶ Când țin conferințe în fața unor auditorii conștiincioase în ce privește sănătatea, până la

70% dintre participanți au auzit de acest studiu.

Comunitatea științifică a urmărit îndeaproape acest studiu. Cercetătorii responsabili cu acest studiu au produs sute de articole științifice în cele mai bune reviste de specialitate. Scopul studiului face din acesta un studiu prospectiv, de grup, ceea ce înseamnă că se urmărește un grup de oameni și relatează informații cu privire la dietă înainte ca bolile să fie diagnosticate, de aceea studiul este „prospectiv”. Sunt mulți care socotesc că studiile prospective constituie cele mai bune experimente pentru studiile pe oameni.

Întrebarea dacă dietele bogate în grăsimi au legătură cu cancerul de sân a reprezentat o consecință normală după discuția aprigă ce a avut loc de la jumătatea anilor '70 până în primii ani ai anilor '80. Dietele bogate în grăsimi erau asociate nu numai cu bolile de inimă (obiectivele alimentare ale lui McGovern), dar și cu cancerul (raportul cu privire la Dietă, Nutriție și Cancer). Ce studiu ar fi fost mai potrivit pentru a răspunde la această întrebare, decât *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*? Țelul era bun, era implicat un număr imens de femei, cercetători de frunte și o perioadă de urmărire îndelungată. Pare perfect, nu-i așa? *Total greșit.*

Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale suferă de puncte slabe care îi afectează serios rezultatele. Acesta constituie primul exemplu legat de felul în care reducționismul în știință poate crea o cantitate enormă de confuzie și dezinformare, chiar și atunci când oamenii de știință implicați sunt onești, bine intenționați și cu poziții la cele mai înalte instituții ale lumii. Nu știu dacă există vreun alt studiu care să fi făcut atât rău țărâmului nutriției precum acest *Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale*, și acest lucru ar trebui să servească drept semnal de alarmă pentru restul comunității științifice ca să știe ce să

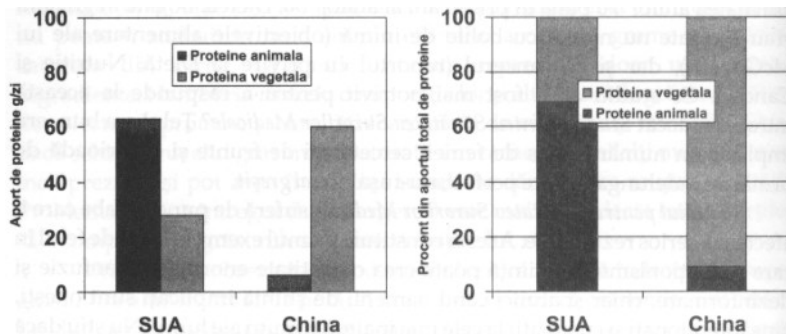
nu facă.

SURORI MEDICALE CARNIVORE

Ca să puteți înțelege tonul meu critic atât de aspru, este necesar să avem o anumită perspectivă asupra dietei americane, în special când este vorba a o compara cu studii internaționale care au dat imbold ipotezei cu privire la grăsimile alimentare.⁷ Americanii mănâncă mai multă carne și grăsimi în comparație cu țările în curs de dezvoltare. Consumul nostru total de proteine este mai mare, și ceea ce este mai semnificativ, 70% din proteinele noastre provin din surse animale. Faptul că 70% din aportul nostru total de proteine provine din surse animale înseamnă un lucru sigur: noi consumăm foarte puține fructe și legume. Ca să fie și mai rele lucrurile, noi mâncăm și o mare cantitate de produse înalt prelucrate care de regulă au multe grăsimi adăugate, zahăr și sare. Spre exemplu, programul pentru masa de prânz din școlile naționale al Departamentului pentru Agricultură al Statelor Unite (USDA) socotește cartofii prăjiți drept aliment vegetal!

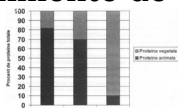
În contrast cu aceasta, oamenii din China rurală consumă foarte puține alimente de origine animală; acestea constituie doar aproximativ 10% din aportul lor total de proteine. Diferența izbitoare dintre cele două modele de alimentație este prezentată în două moduri în graficul 14.1.8

Graficul 14.1: Aportul de proteine în SUA și în China rurală.



Aceste distincții sunt tipice pentru diferențele alimentare dintre culturile vestice și culturile tradiționale. În general, oamenii din țările vestice sunt în principal consumatori de carne, iar oamenii din țările tradiționale sunt în principal consumatori de plante.

Graficul 14.2: Procentul de proteine totale ce provin din alimente de origine animală.



Așadar, cum e cu femeile din *Studiul asupra Sănătății Surorilor Medicale*? Așa cum cred că bănuieți, în principiu toate aceste femei folosesc o dietă foarte bogată în alimente de origine animală, chiar mai bogată decât cea a americanului de rând. Aportul lor mediu de proteine (ca procent din calorii) este în jur de 19%, în comparație cu o medie a americanilor de 15 – 16%. Pentru a avea idee ce înseamnă aceste cifre, doza zilnică recomandată pentru proteine este de doar 9 – 10%.

Însă chiar și mai important decât aceasta, din proteinele consumate de surorile medicale din acest studiu, între 78 și 86% provin din alimente de origine animală, 9 așa cum arată graficul 14.28, 9 Chiar și în grupul surorilor medicale care consumă cantitatea cea mai mică de proteine totale, 79% din acestea provin din

alimente de origine animală.⁹ Cu alte cuvinte, de fapt toate aceste femei sunt mai carnivore decât femeia americană obișnuită. Ele consumă o cantitate foarte mică de alimente integrale, de origine vegetală.

Acesta constituie un punct extrem de important, crucial. Ca să mergem mai departe cu perspectiva noastră, trebuie să mă întorc la comparația internațională făcută în 1975 de către Ken Carroll și prezentată mai devreme în graficele 4.7 - 4.9. Graficul 4.7 este reprodus aici în graficul 14.3.

Graficul 14.3: Consumul de grăsimi și mortalitatea prin cancer de sân.

Această diagramă a devenit una din cele mai influente observații în ce privește alimentația și bolile cronice din ultimii cincizeci de ani. Ca și alte studii, și acesta și-a avut rolul său aparte ca argument pentru care raportul din 1982 cu privire la Dietă, Nutriție și Cancer recomanda americanilor să-și reducă aportul de grăsimi la 30% din aportul caloric total cu scopul de a preveni cancerul. Acest raport, cât și altele asemănătoare care au urmat după aceea, au constituit punctul de plecare pentru o explozie de produse cu conținut redus în grăsimi pe piață (produse lactate cu „conținut redus de grăsimi”, felii de carne slabă, dulciuri și gustări cu „conținut redus de grăsimi”).

Din nefericire, accentul pus exclusiv pe grăsimi a indus în eroare. Studiul lui Carroll, ca și toate celelalte studii comparative internaționale, compara populații care mâncau în principal carne și produse lactate cu populații care mâncau în principal plante. Au fost cu mult mai multe diferențe între dietele din aceste țări, și nu numai în privința consumului de grăsimi! Ceea ce dezvăluie de fapt diagrama lui Carroll este că, cu cât o populație se apropie mai mult de folosirea unei diete alcătuite în principal din

vegetale, cu atât este mai mic riscul de cancer de sân.

Dar întrucât femeile din cadrul *Studiului pentru Sănătatea Surorilor Medicale* sunt atât de departe de o dietă pe bază de plante, *nu există posibilitate de a studia relația dintre alimentație și cancerul de sân sugerată inițial de studiile internaționale*. În realitate nu există surori medicale care folosesc dieta țărilor din partea de jos a acestui grafic. Fără să greșim putem afirma: practic această întreagă cohortă de surori medicale folosește o alimentație cu risc foarte înalt. Majoritatea celor care privesc acest *Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale* scapă din vedere această deficiență a lui deoarece, așa cum vor scoate în evidență cercetătorii de la Harvard, surorile medicale consumă o foarte mare cantitate de grăsimi.

Grupul surorilor medicale care au cel mai mic aport de grăsimi, mănâncă 20 - 25% din totalul kaloriilor lor ca grăsimi, iar grupul surorilor medicale care au cel mai mare aport de grăsimi mănâncă în jur de 50 - 55% din totalul kaloriilor lor ca grăsimi.¹⁰ La o privire superficială, aceste cifre par să indice diferențe substanțiale în dietele lor, dar lucrurile nu stau chiar așa, deoarece toate aceste femei consumă o alimentație foarte bogată în alimente de origine animală. Aceasta atrage de la sine întrebarea, cum este posibil ca aportul lor de grăsimi să varieze atât de mult în timp ce ele consumă toate în mod uniform cantități atât de mari de alimente de origine animală?

De când expresia „conținut redus în grăsimi” a devenit sinonimă cu „sănătos”, tehnologia a creat multe din acele alimente pe care le cunoașteți și vă plac, fără grăsimi. Acum puteți avea tot felul de produse lactate cu conținut redus în grăsimi sau total fără grăsimi, produse de carne procesate cu conținut sărac în grăsimi, dressinguri și sosuri cu conținut sărac în grăsimi, biscuiți

cu conținut redus în grăsimi, bomboane cu conținut redus în grăsimi și „junk food” cu conținut sărac în grăsimi, cum sunt chipsurile și prăjiturelele de tot felul. Cu alte cuvinte, poți să mănânci aceleași alimente ca acum douăzeci și cinci de ani și totuși să reduci substanțial aportul de grăsimi. Însă vei menține aceeași proporție între consumul de alimente de origine animală și cel de origine vegetală.

În termeni practici asta înseamnă că descrește consumul de carne de vită, porc, miel și vițel în timp ce sporește consumul de carne de pasăre, curcă și pește, cu conținut redus în grăsimi. De fapt, consumând mai multă carne de pasăre și pește, oamenii și-au mărit aportul total de carne și astfel se înregistrează cantități record, 11 în timp ce concomitent încearcă (și în mare parte nu reușesc¹²) să reducă aportul de grăsimi. În plus, laptele integral este consumat tot mai puțin, dar laptele cu conținut redus de grăsimi și laptele smântânit este consumat tot mai mult. Consumul de brânză a crescut cu 150% în ultimii treizeci de ani.¹³

Este clar că suntem la fel de carnivori ca acum treizeci de ani, însă acum avem posibilitatea de a ne reduce în mod selectiv aportul de grăsimi dacă dorim acest lucru, mulțumită minunilor tehnologiei alimentare.

Pentru a ilustra acest lucru, trebuie doar să privim la mesele tipice ale americanilor.^{14, 15}

Tabelul 14.4: Mese americane cu conținut redus respectiv mare de grăsimi

	Meniul 1 cu conținut sărac de grăsimi	Meniul 2 cu conținut mare de grăsimi
M asa princip ală	225 g curcan fript Sos cu puțină grăsimie Cartofi	150 g carne roșie prăjită în tigaie Fasole verde cu

	prăjiți	migdale Cartofi condimentați
B ăutură	1 cană lapte smântânit	Apă
D esert	Iaurt fără grăsimi Plăcintă cu brânză cu puțină grăsime	Crisp cu măr

Meniul nr. 1 este servit **într-o** casă preocupată de sănătate, unde cel ce face aprovizionarea familiei de la băcănie obișnuiește să citească etichetele fiecărui articol alimentar pe care îl cumpără. Rezultatul: o mâncare cu conținut redus în grăsimi.

Meniul nr. 2 este servit **într-o** familie unde mâncarea standard americană este preferata tuturor. Când gătesc acasă, aceștia au o masă „bogată”. Rezultatul: o mâncare cu conținut mare de grăsimi.

Ambele meniuri oferă aproximativ 1.000 de calorii dar sunt considerabil diferite în ce privește conținutul în grăsimi. Meniul cu conținut redus în grăsimi (nr. 1) conține cam douăzeci și cinci grame de grăsime, iar meniul cu conținut mare în grăsimi (nr. 2) conține peste 60 g grăsimi. La masa cu conținut redus de grăsimi, 22% din totalul kaloriilor provin din grăsimi, iar la cea cu conținut mare de grăsimi 54% din totalul kaloriilor provin din grăsimi.

Familia conștiincioasă în privința sănătății și-a configurat un meniu care are un conținut mult mai redus în grăsimi decât masa americană obișnuită, însă ei au făcut acest lucru fără să ajusteze în mod proporțional raportul dintre consumul de alimente de origine animală și cele de origine vegetală. Ambele meniuri se bazează pe alimente de origine animală. De fapt, masa cu conținut mai sărac în

grăsimi are mai multe alimente de origine animală decât cea cu conținut mare de grăsimi. Într-adevăr, acesta este motivul pentru care în cadrul *Studiului pentru Sănătatea Surorilor Medicale* s-a ajuns la așa o mare variație a aportului de grăsimi. Practic unele surori medicale sunt mai sânguincioase în a alege produse de origine animală cu conținut sărac în grăsimi.

Tabelul 14.5: Nutrienții conținuți în cele 2 meniuri

	Meniu 1 conținut sărac de grăsimi	Meniu 2 conținut mare de grăsimi
Grăsimi (% din total calorii)	22%	54%
Protein e (% din total calorii)	36%	16%
Protein e totale (%) provenite din alimente de origine animală	93%	86%
Coleste rol	307	165

Poate că mulți oameni consideră o asemenea masă cu conținut redus în grăsimi ca pe un triumf al unei planificări sănătoase de meniu, dar ce putem spune despre ceilalți nutrienți din cadrul acestor meniuri? Ce putem spune despre proteine și colesterol? După cum reiese, masa cu conținut sărac în grăsimi conține proteine în cantitate mai

mult decât dublu față de cea cu conținut ridicat în grăsimi și aproape toate provin din alimente de origine animală. Și, pe lângă aceasta, masa cu conținut sărac în grăsimi conține aproape de două ori mai mult colesterol (tabelul 14.5).14, 15

O cantitate covârșitoare de informații științifice sugerează că dietele bogate în proteine de origine animală pot avea consecințe nefavorabile asupra sănătății, la fel ca și dietele cu aport mare de colesterol. În meniul cu conținut mai sărac în grăsimi, cantitatea acestor doi nutrienți nesănătoși este semnificativ mai mare.

GRĂSIMILE VS. ALIMENTELE DE ORIGINE ANIMALĂ

Când femeile din America, cum au fost cele investigate prin *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* și cele din testul de un miliard de dolari numit *Experimentul pentru Sănătatea Femeilor*^{16 - 19}, își reduc aportul de grăsimi, ele nu fac acest lucru prin reducerea consumului de alimente de origine animală. În loc de aceasta, ele folosesc produse de origine animală cu conținut redus în grăsimi sau fără grăsimi, împreună cu folosirea redusă a grăsimii în timpul gătitului și la masă. Astfel, ele *nu* adoptă dietele despre care studiile comparative internaționale și studiul nostru din zona rurală a Chinei au arătat că sunt asociate cu rate mai scăzute ale cancerului de sân.

Aceasta constituie o discrepanță foarte importantă și este ilustrată prin corelația dintre consumul de proteine alimentare de origine animală și de grăsimi efectuată pentru un grup de țări (graficul 14.6).^{8, 9, 18, 20 - 22} Diagrama cea mai demnă de încredere a fost publicată în 1975²⁰, evidențiind o corelație extrem de convingătoare de peste 90%. Înseamnă că, pe măsură ce crește aportul de grăsimi în diferite țări, aportul de proteine animale

crește **într-o** manieră paralelă aproape perfectă. De asemenea, *Studiul China* arată o corelație similară de 84% a aporturilor de grăsimi cu proteine de origine animală.^{8, 21}

În *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* nu stau astfel lucrurile. Corelația dintre aportul de proteine de origine animală și aportul de grăsimi totale este de doar 16%.⁹ În *Studiul pentru Sănătatea Femeilor*, ce cuprinde de asemenea femei americane, este chiar mai rău la 17%.^{18, 21, 22}; pe măsură ce scad grăsimile, proteinele de origine animală cresc. Această practică este tipică pentru femeile americane care au fost învățate să creadă că, dacă vor reduce aportul de grăsimi, ele vor avea o alimentație mai sănătoasă. O soră medicală ce consumă o dietă „săracă în grăsimi”, investigată prin studiul de la Harvard, ca și femeile americane de pretutindeni, este posibil a consuma în continuare cantități mari de proteine de origine animală, așa cum se arată în meniul nr. 1 (tabelul 14.4).

Din nefericire, această dovadă a efectelor alimentelor de origine animală asupra cancerului și a altor boli ale afluenței a fost ignorată, chiar privită răuvoitor, din moment ce continuăm să ne concentrăm asupra grăsimilor și a altor nutrienți luați în mod izolat. Din cauza acestui lucru, *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*, ca de fapt orice alt studiu epidemiologic publicat până acum, a fost grav alterat în privința corelării dietei cu patologia. În realitate toți subiecții studiați folosesc chiar dieta care produce bolile afluenței. Dacă un fel de aliment de origine animală este înlocuit cu un altul, atunci efectele adverse ale ambelor alimente, în comparație cu alimentele de origine vegetală, sunt scăpate cu ușurință din vedere. Pentru a înrăutăți și mai mult lucrurile, aceste studii se concentrează adesea asupra consumului unui singur

nutrient, cum ar fi grăsimile. Din cauza acestor lipsuri foarte serioase, aceste studii au fost un adevărat dezastru pentru descoperirea efectelor cu adevărat semnificative ale alimentației asupra acestor boli.

Graficul 14.6: Corelații procentuale între aportul total de grăsimi și cel de proteine animale.

REZULTATE DEMNE DE O INVESTIȚIE DE PESTE 100 MILIOANE \$

Acum că știți felul cum interpretez eu *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* și punctele sale slabe, să aruncăm o privire asupra concluziilor acestui studiu. După mai mult de 100 milioane \$ cheltuiți și decenii de muncă, avem și rezultate. Așadar, care sunt acestea?

Întrebarea logică cu care ar trebui să pornim, desigur, este: oare consumul de grăsimi este, într-adevăr, corelat cu cancerul de sân? Iată câteva din descoperiri, citate cuvânt cu cuvânt:

Ø „Acele date furnizează dovezi atât împotriva efectelor adverse ale aportului de grăsimi, cât și a efectului protector al consumului de fibre asupra incidenței cancerului de sân la femeile de vârstă mijlocie pe o perioadă de studiu de peste opt ani”. 23

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat vreo legătură între grăsimile alimentare, fibre și riscul de cancer de sân.*

Ø „Nu am găsit dovezi că un aport mai redus de grăsimi totale sau al unor tipuri specifice de grăsimi a fost asociat cu un risc mai mic de cancer de sân”. 10

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat o relație între reducerea grăsimilor, fie ele grăsimi totale sau numai un anumit tip de grăsimi, și riscul de cancer de sân.*

Ø „Datele existente oferă totuși puțină susținere ipotezei că reducerea procentului grăsimilor alimentare,

chiar cu 20% din aportul energetic în timpul perioadei de adult, va conduce la o reducere substanțială a cancerului de sân în culturile vestică". 24

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat vreo asociere a cancerului de sân cu grăsimile nici măcar când femeile au redus consumul de grăsimi până la 20% din totalul caloric.*

Ø „Riscurile relative pentru... grăsimile mononesaturate și polinesaturate... au fost aproape de cifra 1". 25

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat o relație între aceste grăsimi „bune” și riscul de cancer de sân.*

Ø „Nu am descoperit asocieri semnificative între aportul de carne și produse lactate și riscul de cancer de sân". 26

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat o relație între consumul de carne și produse lactate și riscul de cancer de sân.*

Ø „Descoperirile noastre nu susțin o legătură între activitatea fizică, în adolescența târzie sau în trecutul recent, și riscul de cancer de sân la femeile tinere adulte". 27

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat o relație între mișcareafizică și riscul de cancer de sân.*

Ø „Aceste date sunt sugestive doar pentru o slabă asociere pozitivă în ceea ce privește substituirea grăsimilor saturate cu consumul de hidrați de carbon; niciunul din celelalte tipuri de grăsimi examinate nu au fost în mod semnificativ asociate cu riscul de cancer de sân relativ la o reducere echivalentă a consumului de hidrați de carbon".

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor*

Medicale a detectat doar un slab efect sau niciun efect asupra cancerului de sân atunci când femeile au înlocuit grăsimile în favoarea hidraților de carbon.

Ø „Aportul de seleniu mai târziu în viață nu este un factor important în etiologia cancerului de sân”. 29

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat un efect protector al seleniului asupra riscului de cancer de sân.*

Ø „Aceste rezultate sugerează că ingestia de fructe și legume în perioada de adult nu este asociată în mod semnificativ cu un risc mai redus al cancerului de sân”. 30

Traducere: *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale nu a detectat o relație între fructe, legume și riscul de cancer de sân.*

Așa că asta este, stimați cititori! Riscul cancerului de sân nu crește odată cu aporturi crescute de grăsimi, carne, produse lactate sau grăsimi saturate. Cancerul de sân nu este prevenit prin creșterea consumului de fructe și legume, și nu este redus prin mișcare fizică (fie în anii adolescenței, fie în anii de adult), fibre alimentare, grăsimi mononesaturate sau polinesaturate. De asemenea mineralul seleniu, considerat multă vreme a fi protector pentru anumite cancere, nu are efect asupra cancerului de sân. *Cu alte cuvinte, am putea trage foarte bine concluzia că alimentația nu are absolut nicio legătură cu cancerul de sân.*

Pot înțelege foarte bine frustrarea profesorului Meir Stampfer, unul din cercetătorii de frunte din acest grup, când a fost citat ca spunând: „Aceasta a fost cel mai mare eșec al nostru și cea mai mare dezamăgire a noastră - că nu am aflat mai multe despre felul cum ar putea oamenii să reducă acest risc”.⁶ El a făcut acest comentariu ca răspuns la părerea că „singura mare provocare pentru viitor [este] să facem ordine în harababura de descoperiri

contradictorii și lipsa de informații în ce privește cancerul de sân”. 6 îl apreciez pe profesorul Stampfer pentru candoarea lui, dar este păcat că atât de mulți bani au fost cheltuiți pentru a afla atât de puține lucruri. Poate că descoperirea cea mai benefică, în mod ironic, a fost demonstrarea faptului că metoda de lucru neinspirată, doar cu câte un nutrient, în timp ce se mențin celelalte tipare alimentare generale, nu a condus la o sănătate mai bună sau la informații în vederea unei sănătăți mai bune.

Cu toate acestea, cercetătorii de la Harvard au întors pe toate părțile aceste descoperiri, în ciuda caracterului lor discutabil. Și iată câteva dintre cele mai tulburătoare contradicții la care am ajuns atunci când se compară riscul de boală pentru bărbați și femei:

Bărbații care consumă alcool de trei sau patru ori pe săptămână au un risc mai redus pentru boli de inimă.³¹

Bărbații cu diabet de tip 2 care consumă o cantitate moderată de alcool au un risc mai scăzut pentru boala coronariană de inimă.³²

Și totuși...

Consumul de alcool sporește incidența cancerului de sân cu 41% pentru femeile ce consumă 30 - 60 g alcool pe zi în comparație cu femeile care nu consumă deloc alcool.³³

După cât se pare, alcoolul este bun pentru bolile de inimă și rău pentru cancerul de sân. Soțul poate să bea un pahar la masă, dar niciodată soția lui. Este aceasta o deosebire între bărbați și femei sau este aceasta o deosebire de răspuns între boala de inimă și cancer? Vă simțiți mai informat sau mai derutat?

Apoi e vorba despre acei minunați acizi grași omega-3. Unele tipuri de pește conțin cantități relativ mari din aceste grăsimi și au fost tot mereu evidențiați în ultima vreme. Dacă ați auzit ceva despre acești acizi grași omega-

3, atunci sigur știți că aveți nevoie mai mare de ei pentru a fi sănătoși. Iată din nou, alte descoperiri ale celor de la Harvard:

„... contrar ipotezei ce predomină, am descoperit că un risc mai mare de cancer de sân este asociat cu acești omega-3 din pește”. (Acest risc a fost semnificativ din punct de vedere statistic și a fost asociat cu o creștere de doar 0,1% a aportului energetic alimentar total).¹⁰

„Descoperirile noastre sugerează că un consum de pește o dată pe lună sau mai mult poate reduce riscul ischemic la bărbați” ³⁴

„Datele sugerează că folosirea peștelui în alimentație cel puțin o dată pe săptămână poate reduce riscul de moarte cardiacă subită la bărbați [dar nu reduce] riscul general pentru infarct de miocard, deces prin boli cardiace, exceptând decesele subite sau mortalitatea generală prin boli cardiovasculare” ³⁵ (Cu alte cuvinte, peștele poate preveni unele aspecte ale bolii de inimă, dar, în ultimă instanță, nu are efect în ce privește mortalitatea prin boli de inimă sau riscul de atac de cord).

Este aceasta de fapt o chestiune legată de a decide de care boală te temi cel mai puțin? Sau este aceasta încă o diferențiere între bărbați și femei?

Iată o poveste chiar mai veche: Am fost avertizați de mult timp să reducem aportul de colesterol și acesta a fost motivul pentru care a fost adus în discuție consumul de ouă. Un ou conține o cantitate enormă de colesterol, de 200 mg sau chiar mai mult, ³⁶ care înglobează o mare parte din limita recomandată de 300 mg pe zi. Așadar să vedem ce ne spun studiile de la Harvard legat de această chestiune cunoscută de multă vreme.

...consumul de până la un ou pe zi este improbabil să aibă vreun impact substanțial general asupra riscului de CHD sau accident vascular cerebral la bărbații și femeile

sănătoase.³⁷

Dar, pentru cancerul de sân.

Descoperirile noastre [care reprezintă opt studii prospective] sugerează o posibilă creștere modestă a riscului de [cancer de sân] prin consumul de ouă... **s**-a descoperit că riscul de cancer de sân crește cu 22% odată cu fiecare sută de grame de ou consumată zilnic [cam 2 ouă]²⁶ [A fost o creștere de 67% a riscului la *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*].

Inițial, însă, cercetătorii de la Harvard avuseseră o poziție puțin diferită:

...la bărbații și femeile sănătoase, consumul moderat de ouă poate face parte dintr-o dietă nutritivă și echilibrată³⁸

Mai recent, *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* este citat ca venind cu o și mai puternică aprobare a ouălor. O știre recentă afirma:

Consumul de ouă în perioada adolescenței ar putea proteja femeile împotriva cancerului de sân...³⁹

Articolul continuă citând un cercetător de la Harvard care spune:

Femeile care au consumat în adolescență mai multe ouă... au avut un risc mai scăzut de cancer de sân...³⁹

Majoritatea oamenilor care citesc acest articol de știri vor spune probabil că ouăle sunt agreate din nou - chiar dacă nu știu câte ouă pe zi ar fi bune pentru consum sau care sunt excepțiile de la această generalizare. Se pare că ouăle sunt mai sănătoase numai când industria de ouă își adaugă cuvintele ei de înțelepciune. Dar, stați o clipă - dovezile spun că e în regulă, poate chiar bine ca adolescentele să consume ouă, în timp ce altele arată, de asemenea, că folosirea ouălor în alimentație sporește riscul de cancer de sân. Și mai este ceva ce trebuie luat în calcul. O mulțime de studii au arătat continuu că folosirea

ouălor în alimentație poate spori riscul de cancer de colon, și asta mai mult la femei decât la bărbați.⁴⁰

Ce să credem? În momentul acesta alcoolul poate reduce riscul de boală, în momentul următor îl poate crește. În clipa asta consumul de pește poate reduce riscul de boală, în clipa următoare poate fi dăunător. În clipa asta ouăle sunt rele, în cea următoare ele pot fi sănătoase. Mie mi se pare că ceea ce lipsește aici este contextul mai larg. În afara contextului nu poate fi decât o mare confuzie.

CLARIFICAREA LEGĂTURII DINTRE ALIMENTAȚIE ȘI CANCER

Pe lângă afirmațiile conform cărora alimentația și mișcarea fizică nu au nicio legătură cu cancerul de sân, cercetătorii de la Harvard au distrus bucată cu bucată și alte concluzii bine cunoscute publicului cu privire la dietă și cancer. De exemplu, studiile de la Harvard nu au fost în stare să detecteze vreo asociere între cancerul colonorectal și consumul de fibre sau fructe și legume.^{41, 42}

Fibrele alimentare provin, desigur, numai din alimente de origine vegetală, iar aceste descoperiri tăgăduiesc ideea că fibrele sau fructele, legumele și cerealele pot preveni cancerul de intestin gros. Nu uitați că studiile de la Harvard investighează numai populații carnivore, aproape niciuna nu folosește o dietă cu alimente integrale, de origine vegetală care este în mod natural săracă în grăsimi și bogată în fibre. După toate probabilitățile, efectul potențial protectiv al fibrelor sau fructelor și legumelor nu poate fi pus în discuție până când nu se renunță complet la alimentația cu alimente de origine animală.

Între descoperirile legate de cancerul de colon și cele legate de cancerul de sân, *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* a adus multă confuzie, dacă nu chiar a

discreditat ideea că alimentația are legătură cu cancerul. După aceste decenii de muncă, profesorul Walt Willet spune:

...mărirea consumului total de fructe și legume se pare a fi un mod mai puțin promițător de a reduce substanțial riscul de cancer... beneficiile [acestor alimente] par a fi mai mari pentru boala de inimă decât pentru cancer.⁴

Această afirmație sună un pic amenințătoare. Despre cancerul de colon, socotit încă de mult timp că poate fi prevenit printr-o dietă pe bază de vegetale, 43 - 45 se spune acum că nu are legătură cu alimentația? Iar alimentația săracă în grăsimi nu previne cancerul de sân? Cu rezultate de acest fel, e doar o chestiune de timp până ce ipoteza legăturii dietei cu cancerul va începe să se destrame. De fapt, eu deja am auzit persoane din comunitatea științifică care au început să spună că alimentația **s**-ar putea să nu aibă niciun efect asupra cancerului.

Acestea sunt motivele pentru care eu consider că *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* a făcut foarte mult rău țărâmului nutriției. Acesta a anulat de fapt multe din progresele făcute în ultimii cincizeci de ani, fără să vină cu o provocare credibilă din punct de vedere științific vis-à-vis de descoperiri anterioare cu privire la dietă și cancer.

Această problemă a investigării diferențelor legate de aportul unui singur nutrient pe o populație care folosește în mod uniform o alimentație cu risc mai înalt, nu este un caz singular, întâlnit doar la *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*. În fapt, ea este prezentă la toate studiile ce folosesc subiecți din lumea vestică. Mai mult decât atât, este puțin sau chiar deloc folositor să aduni laolaltă rezultatele multor studii vaste pentru a le analiza

cu scopul de a reda o imagine mai credibilă, în cazul când toate studiile au același punct slab. Strategia unificării rezultatelor este adesea folosită pentru a identifica asocierile cauză-efect care sunt mai subtile și nesigure în cadrul studiilor unice. În acest fel se pot face presupuneri mai demne de crezare, însă evident că nu poate fi vorba de așa ceva atunci când toate studiile au aceeași deficiență. Rezultatele combinate nu fac decât să redea o imagine a aceleiași deficiențe, dar care să pară oarecum mai credibilă.

Cercetătorii de la Harvard au făcut mai multe asemenea studii multicentrice reunite. Un astfel de studiu reunit a vizat corelarea consumului de carne și produse lactate cu cancerul de sân.²⁶ O analiză a nouăsprezece studii⁴⁶ din 1993 a arătat o creștere modestă, semnificativă statistic cu 18% a riscului de cancer de sân odată cu creșterea consumului de carne și o creștere cu 17% odată cu creșterea aportului de lapte.⁴⁶ De aceea, cercetătorii de la Harvard au rezumat în 2002 un grup de studii mai recent, de data aceasta incluzând opt studii prospective mai ample în care informațiile cu privire la alimentație se credea a fi mai sigure și în care a fost inclus un număr mai mare de femei. Cercetătorii au concluzionat următoarele:

Noi nu am descoperit o asociere semnificativă între consumul de carne sau produse lactate și riscul de cancer de sân.²⁶

Mulți oameni ar spune, „Bine, asta este. Nu există dovezi convingătoare despre asocierea consumului de carne și produse lactate cu riscul crescut de cancer de sân”. Dar haideți să mai aruncăm o privire la această analiză presupusă a fi mai sofisticată.

Toate cele opt studii cuprinse în această analiză reprezentau diete ce conțineau o mare proporție de

alimente de origine animală. De fapt, fiecare studiu din această analiză unificată a suferit de aceeași deficiență de care a suferit și *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*. Nu are niciun sens, și nu este de niciun folos a combina studii de acest fel. În ciuda faptului că au fost implicate 351.041 femei și 7379 cazuri de cancer de sân în această bază de date uriașă, aceste rezultate nu pot detecta adevăratul efect al dietelor bogate în carne și produse lactate asupra riscului de cancer de sân. Și dacă ar fi studiate chiar câteva milioane de persoane situația ar fi la fel de relevantă. Ca și *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* aceste studii au cuprins diete tipic vestice, foarte denaturate, cu accent pe consumul de alimente de origine animală, în care oamenii se ocupă de aspecte neimportante, cum ar fi aportul unui singur nutrient sau al unui singur aliment o dată. Fiecare studiu a dat greș în evaluarea unui spectru mult mai larg al opțiunilor alimentare, inclusiv al celor care au demonstrat efecte pozitive asupra riscului de cancer de sân din trecut.

IGNORÂND CRITICA MEA

Odată, după ce am citit un material despre proteinele de origine animală și boala de inimă din *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*, 9 eu am publicat un articol critic⁴⁷ care a cuprins cam aceleași puncte ca și cele pe care le expun în acest capitol, inclusiv incapacitatea *Studiului pentru Sănătatea Surorilor Medicale* de a progresa înțelegerea noastră cu privire la studiile corelative originale internaționale. Ei au răspuns, iar schimbul de idei între noi a fost după cum urmează.

Mai întâi, comentariul meu:

În cadrul aceleiași configurații dietetice [așa de bogată în alimente de origine animală] ni se pare un nonsens a crede că este posibil să detectezi cu siguranță așa-zisele asocieri independente ale constituentilor

individuali ai acestui grup când te aștepti ca ei să genereze același tip de patologie și când există atât de multe dificultăți în a măsura și a delimita efectul expunerii la fiecare factor de risc în contextul coexistenței acestora. Când se va înțelege că dieta în totalitate și efectele interdependente și cuprinzătoare ale grupelor mari de alimente sunt cele care realizează cea mai mare contribuție la păstrarea sănătății și prevenirea bolii? Acest gen de reducționism manifestat prin interpretarea datelor din acest [*Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale*] expune la riscul de a orienta discuțiile cu privire la sănătatea publică și programele politicilor publice în mod periculos pe un făgaș greșit.⁴⁷

Acum răspunsul din partea Dr. Hu și prof. Willett:

Deși suntem de acord că tiparele alimentare generale sunt și ele importante în determinarea riscului de boală (ref. citată), noi credem că identificarea asocierilor cu nutrienții individuali trebuie să constituie primul pas, deoarece componentele specifice sau grupurile de componente sunt cele care sunt în mod fundamental legate de [procesul bolii]. Componentele specifice ale dietei pot fi modificate, iar oamenii și industria de alimente fac acest lucru. De aceea înțelegerea efectelor asupra sănătății a schimbărilor dietetice specifice, la care Campbell se referă ca fiind „reducționism”, constituie o sarcină importantă.⁴⁸

Eu sunt de acord că merită efortul de studiere a efectelor independente ale diferitelor substanțe din compoziția alimentelor (identificarea lor, funcțiile, mecanismele lor de acțiune), însă Willet și cu mine avem păreri total diferite privitor la felul cum interpretăm și folosim aceste descoperiri.

Eu resping cu tărie consecințele argumentării lui Willet conform căroră „componentele specifice ale alimentației pot fi modificate” în beneficiul sănătății cuiva.

Dar exact aceasta este ceea ce este greșit în această zonă a cercetării. De fapt, dacă este să demonstreze ceva acest *Studiu pentru Sănătatea Surorilor Medicale*, apoi chiar acest lucru îl demonstrează, și anume că modificarea aportului a câte unui singur nutrient fără a pune în discuție tiparele alimentare în ansamblul lor, nu conferă beneficii semnificative pentru sănătate. Femeile care o tot țin cu reducerea grăsimilor, în timp ce mențin o dietă aproape carnivoră, nu au un risc mai scăzut de a face cancer de sân.

Ajungem astfel la miezul reducționismului în știință. Atât timp cât oamenii de știință studiază substanțe chimice minuțios izolate și componente ale alimentelor și scot informația din context pentru a face presupuneri exhaustive cu privire la relațiile dintre dieta complexă și boală, urmarea nu va fi decât confuzia. Titluri cu știri eronate despre cutare sau cutare substanță chimică alimentară sau despre cutare sau cutare boală, vor deveni regulă. Cu cât ne concentrăm mai mult asupra detaliilor relativ nesemnificative, cu atât mesajul profund, privitor la schimbările substanțiale în alimentație va fi adus la tăcere.

Au fost ocazii când drumurile noastre **s**-au întretăiat și am avut discuții cu profesorul Willett despre descoperirile privind grăsimile din *Studiul China* și *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale*. Eu am adus întotdeauna în atenție același lucru: dietele pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, în mod natural sărace în grăsimi, nu au fost incluse în *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* și tocmai aceste tipuri de diete sunt cele care sunt cele mai benefice pentru sănătatea noastră. Profesorul Willett mi-a spus, în replică, și nu numai **într-o** singură ocazie: „S-ar putea să ai dreptate, Colin, dar oamenii nu vor să ajungă acolo”. E un comentariu cu implicații tulburătoare.

Oamenii de știință nu trebuie să ignore anumite idei numai pentru faptul că percepția este că publicul nu vrea să audă așa ceva. Prea adesea de-a lungul carierei mele am auzit comentarii care par a fi mai degrabă o încercare de a face pe plac publicului decât de a se angaja **într-o** dezbatere deschisă, onestă, oriunde **ne-ar** duce aceasta. Este greșit acest lucru. Rolul științei **într-o** societate este de a observa, a pune întrebări, a alcătui ipoteze și a le pune la probă, și de a interpreta descoperirile în mod imparțial - și nu de a se ploconi în fața dorințelor pe care le percepe din partea publicului. Consumatorii sunt cei ce vor face alegerea finală - dacă doresc sau nu să preia descoperirile noastre și să le transpună în stilul lor de viață - însă noi avem datoria față de ei de a le da cele mai bune informații cu putință pentru ca ei să poată lua această decizie, și nu să decidem noi pentru ei. Ei sunt cei ce au plătit pentru aceste cercetări și ei sunt cei ce au dreptul de a decide ce să facă cu ele.

Percepția din comunitatea științifică precum că publicul vrea doar pilule magice și o abordare de mântuială a alimentației este exagerată. În cadrul conferințelor mele publice am aflat că există mult mai mult interes al publicului pentru alimentație și stil de viață decât este dispusă comunitatea academică să admită.

Această metodă de a investiga detalii în afara contextului, pe care eu o numesc reduționism, și încercarea de a stabili relații complexe din aceste rezultate este fatală. Este chiar mai dăunătoare decât comportamentul greșit al minorității de oameni de știință pe care l-am discutat în capitolul 13. Din nefericire, această modalitate deficitară de a investiga nutriția a devenit o regulă. Ca o consecință, oameni de știință onești, harnici, bine intenționați din întreaga lume sunt obligați să tragă concluzii finale legate de efectele alimentației în

ansamblul ei, pe baza unor studii care se concentrează în mod îngust doar asupra nutrienților luați unul câte unul. Cel mai mare pericol îl constituie faptul că știința reducăționismului, care stă fără apărare pentru că este scoasă din contextul său mai larg, a devenit standardul de aur. Într-adevăr, eu cunosc mulți cercetători care ar spune chiar că aceasta este ceea ce definește știința „bună”.

Aceste probleme sunt evidente în special în ceea ce privește investigarea suplimentelor cu vitamine. Așa cum remarcam anterior, am petrecut mai mult de trei ani la începuturile istoriei afacerii cu suplimente nutritive, depunând mărturie în favoarea Comisiei Federale pentru Comerț și a Academiei Naționale de Științe în procesul intentat împotriva corporației General Nutrition. Eu am argumentat că nu pot fi pretinse beneficii specifice pentru sănătate în ce privește bolile cronice prin utilizarea de vitamine și minerale sub formă de suplimente. Pentru aceasta, colegii mei care gândeau altfel, au fost foarte furioși pe mine. În prezent, după cincisprezece ani, după ce **s**-au cheltuit milioane de dolari pentru finanțarea cercetărilor și după ce consumatorii au cheltuit miliarde de dolari, avem această concluzie în urma examinării recente a dovezilor:

U.S. Preventive Services Task Force (Grupul Operativ pentru Servicii de Prevenire al S.U.A.) concluzionează că sunt insuficiente dovezi pentru a face o recomandare pentru sau împotriva folosirii de suplimente de vitamina A, C sau E, a multivitaminelor cu acid folic sau a combinațiilor de antioxidanți pentru prevenirea cancerului sau a bolilor cardiovasculare.^{49, 50}

Câte miliarde de dolari mai trebuie cheltuite ca să înțelegem limitele cercetării reducăționiste? Investigațiile științifice ale efectelor unor nutrienți luați separat asupra unor boli complexe nu au semnificație sau au doar puțină

semnificație atunci când efectul alimentar principal este datorat consumului unei colecții extraordinare de nutrienți și alte substanțe prezente în alimentele integrale. Acest lucru este adevărat în special când niciun subiect din populația investigată nu folosește o dietă cu alimente integrale, de origine vegetală, pentru că tocmai această alimentație este mult mai concordantă cu dovezile biologice, este susținută de cea mai importantă cantitate de literatură profesională, în acord cu frecvența extrem de scăzută a bolilor relevată de studiile internaționale, cu mult mai mult în armonie cu un mediu durabil, înzestrată cu capacitatea de a vindeca boli în stadiu avansat și având potențialul, fără egal, de a susține un sistem nou de îngrijire a sănătății la un cost redus. Eu resping categoric ideea de a face cercetări reduționiste în acest câmp fără a investiga sau a înțelege contextul mai larg. Șuvoiul de confuzie generată de reduționismul greșit interpretat subminează nu numai întreaga știință a nutriției, dar și sănătatea Americii.

15. „ȘTIINȚA” INDUSTRIEI

Pe ce cheltuie bani fiecare american de mai multe ori pe zi? Pe mâncare. Și după ce mâncăm o viață întreagă, ce se întâmplă cu noi toți? Murim - un proces care implică de obicei costuri mari deoarece noi încercăm să îl amânăm cât de mult cu putință. Noi suntem cu toții clienți ai foamei și ai morții, așa că pentru acestea sunt necesari și se cheltuiesc o mulțime de bani.

Din această cauză, industria alimentară și cea legată de sănătate din America sunt printre cele mai influente organizații din lume. Veniturile companiilor care produc alimente și produse pentru sănătate sunt uluitoare. Multe companii alimentare au peste 10 miliarde de dolari câștiguri anuale. Compania Kraft are venituri anuale de aproximativ 30 miliarde de dolari pe an. Grupul Danone, o

companie internațională de produse lactate cu sediul în Franța, produce marca Dârmon și are venituri de 15 miliarde de dolari pe an. Și, desigur, sunt companii imense de fast-food. McDonald's are venituri de peste 15 miliarde dolari pe an, iar Wendy's International produce cam 3 miliarde dolari pe an. *Cheltuielile totale pe alimente, cuprinzând alimentele cumpărate de persoane particulare, guvern și afaceri, depășesc 700 miliarde de dolari pe an.*¹

Uriașa companie de medicamente Pfizer a avut în 2002 un câștig de 32 miliarde dolari, în timp ce Eli Lilly & Co. a înregistrat peste 11 miliarde dolari. Johnson and Johnson a adunat peste 36 miliarde dolari din vânzarea produselor sale. Nu este o exagerare dacă spunem că peste 1.000 de miliarde de dolari se cheltuie în fiecare an pe ceea ce alegem să mâncăm și pe lucrurile pe care le alegem ca să tratăm bolile sau să promovăm sănătatea. Aceasta este o sumă enormă de bani.

Sunt jucători puternici care se află în competiție pentru banii pe care dumneavoastră îi dați pe alimente și produse pentru sănătate. Fiecare companie face, desigur, tot ce poate ca să-și vândă produsele, dar există de asemenea și grupuri industriale care acționează pentru a spori cererea generală pentru produsele lor. *National Dairy Council* (Consiliul Național pentru Produse Lactate), *National Dairy Promotion and Research Board* (Comitetul Național pentru Promovarea și Cercetarea Produselor Lactate), *National Fluid Milk Processor Promotion Board* (Comitetul Național pentru Promovarea Procesării Laptelui Lichid), *International Sprout Growers Association* (Asociația Internațională pentru Cultivatorii de Plante pentru Răsădit), *American Meat Institute* (Institutul American al Cărnii), *Florida Citrus Processors Association* (Asociația Procesatorilor de Citrice din Florida), și *United*

Egg Producers (Uniunea Producătorilor de Ouă), sunt exemple de astfel de grupuri industriale. Aceste organizații, care funcționează independent de alte companii, exercită o influență semnificativă - cele mai puternice dintre ele au anual bugete în valoare de sute de milioane de dolari.

Aceste companii și asociații alimentare folosesc orice metode le stau în putință pentru a face reclamă produselor lor și a-și mări piața de desfacere. O cale de a realiza acest lucru este prin prezentarea beneficiilor nutriționale ale produselor alimentare pe care le vând. În același timp, aceste companii și asociații trebuie să își protejeze produsele, astfel încât să nu fie considerate ca fiind nesănătoase. Dacă un produs este asociat cu cancerul sau cu vreo altă boală, profiturile și câștigurile se vor evapora. Așa că, interesele legate de afacerile cu produse alimentare, îi fac să susțină că produsele lor sunt bune pentru dumneavoastră, sau, cel puțin, nu sunt rele pentru dumneavoastră. În cadrul acestui proces, „știința” nutriției devine „afacerea” marketingului.

CLUBUL DIN AEROPORT

În timp ce lucram la *Studiul China*, am aflat că exista un comitet format din șapte cercetători renumiți care fuseseră angajați de industria de produse alimentare de origine animală (Consiliul Național pentru Produse Lactate și Institutul American al Cărnii) ca să alcătuiască tabele cu toate proiectele de cercetare din S.U.A. care ar fi putut cauza prejudicii industriei lor. Cunoșteam pe șase dintre ei, pe patru chiar foarte bine. Un fost student al meu l-a vizitat pe unul din acești cercetători și a primit un dosar ce cuprindea activitatea comitetului. Nu am știut niciodată exact de ce acest dosar a plecat de acolo. Poate conștiința respectivului om de știință a fost în acel moment trează. În orice caz, în cele din urmă, dosarul respectiv a ajuns la

mine.

Dosarul conținea procese-verbale ale întâlnirilor de comitet, ultima dintre acestea fiind ținută în aeroportul O'Hare din Chicago. De atunci înainte, eu am început să spun acestui grup de savanți „Clubul din aeroport”. Acesta era condus de profesorii E.M. Foster și Michael Pariza, membrii ai facultății Universității din Wisconsin (unde se afla Alf Harper) și era finanțat de industria de carne și produse lactate. Obiectivul principal al acestui comitet era ca membrii lui să pună ochii pe proiectele care puteau „dăuna” industriei lor. Cu o astfel de supraveghere, industria putea răspunde mai eficient unor descoperiri ce surveneau pe neașteptate din partea unor cercetători care ar fi putut să aducă vești neanticipate. Am aflat că, atunci când interesele în joc sunt mari, industria nu se dă în lături de a veni cu propria-i variantă de relatare într-un anumit caz.

Ei au pus pe listă nouă proiecte cu potențial de amenințare, numele meu apărând acolo din pricina faptului că mă distingeam, în mod dubios, ca singurul cercetător implicat cu responsabilități în două din aceste proiecte. O dată am fost vizat pentru *Studiul China*, iar unul din membrii avea sarcina de a fi cu ochii asupra lui, și încă o dată din cauza asocierii mele cu Institutul American pentru Cercetarea Cancerului (AICR), în special pentru că prezidam grupul de analiză ce decidea care cereri pentru cercetare asupra alimentației și cancerului primeau finanțare. Un alt membru avea sarcina de a urmări activitatea AICR.

După ce am aflat de Clubul din Aeroport și despre individul care era desemnat să mă urmărească în ce privește întrunirile AICR pentru acordarea de finanțări, urma să văd cum avea să se desfășoare această spionare. După ce am aflat de Club, la următoarea întrunire a AICR

m-am dus și am stat cu ochii pe cel care avea sarcina să mă spioneze!

Cineva ar putea spune că această „spionare” finanțată de industria respectivă nu era ilegală și că este prudent ca o afacere să țină o evidență a informațiilor potențial dăunătoare pentru viitorul ei. Sunt cu totul de acord, chiar dacă am fost tulburat când m-am descoperit pe lista celor spionați. Dar industria face mai mult decât păstrarea unor evidențe cu privire la cercetarea „periculoasă”. Ea este activă în a-și pune pe piață propriile-i versiuni, în ciuda potențialelor efecte dezastruoase pentru sănătate, și corupe integritatea științei pe care o pune să facă acest lucru. Acest lucru este în special neplăcut atunci când oameni de știință cu rang academic sunt cei ce spionează și își ascund adevăratele intenții.

GRUPURI PUTERNICE

Industria de produse lactate, aflată pe lista sponsorilor Clubului din Aeroport, este deosebit de puternică în această țară. Fondat în 1915, Consiliul Național pentru Produse Lactate, bine organizat și bine finanțat, a promovat laptele timp de aproape o sută de ani.² În 1995, două mari grupuri industriale de lapte au dat o față nouă întreprinderii lor, dându-i un nume nou, Dairy Management Inc. (Corporația pentru Managementul Produselor Lactate. Scopul era ca acest grup nou să „facă un anumit lucru: să crească cererea pentru produse lactate, produse în SUA”, ca să cităm site-ul lor.³ În 2003 au avut un buget de mai mult de 165 milioane dolari pentru a face acest lucru.⁴ Prin comparație, National Watermelon Promotion Board (Comitetul Național pentru Promovarea Pepenilor Roșii) are un buget de 1, 6 milioane dolari.⁵ Un comunicat de presă al Dairy Management Inc. cuprinde următoarele⁴:

Directorii producătorilor naționali și regionali de produse lactate din Rosemont, Illinois au aprobat un buget de 165, 7 milioane dolari pentru un Plan de Marketing Unificat pentru 2003 desemnat a spori cererea de produse lactate... Programe zonale majore includ:

Laptele lichid: Pe lângă activitățile principale în derulare de publicitate, promovare și relații publice care au ca țintă a eforturilor lor copiii între șase și doisprezece ani și mamele lor, în 2003 eforturi însemnate se vor concentra asupra dezvoltării și extinderii parteneriatelor cu marketeri alimentari majori, printre care Kellogg's, Kraft Foods și McDonald's...

...Marketingul în școli: Ca parte a efortului de a determina copiii de vârstă școlară să devină consumatori pe viață ai produselor lactate, activitățile din 2003 vor avea ca grupuri țintă studenții, părinții, educatorii și personalul ce se ocupă cu serviciile legate de alimentație în școli. Programele se desfășoară atât în sala de clasă cât și în sala de mese, unde organizații pentru promovarea produselor lactate caută să mărească succesul obținut anul trecut de testul pilot *Laptele în școală*...

...Imaginea/încrederea în produsele lactate: Acest domeniu al programului în desfășurare are ca scop să protejeze și să sporească încrederea consumatorului în produsele lactate și în industria de produse lactate. O componentă principală cuprinde desfășurarea de cercetări de nutriție a produselor lactate și comunicarea rezultatelor acestora, care să arate beneficiile pentru sănătate ale produselor lactate, ca și anumite probleme legate de managementul crizelor...

Voi încerca să parafralez eforturile industriei produselor lactate: obiectivele lor sunt: 1) să își vândă produsele lor copiilor mici și mamelor acestora; 2) să folosească școlile drept canal pentru a ajunge la tinerii

consumatori; 3) să conducă și să facă publice studii de cercetare favorabile acestei industrii.

Mulți oameni nu sunt conștienți de prezența industriei de produse lactate în școlile noastre. Dar fără nicio îndoială: în privința informațiilor cu privire la nutriție, industria produselor lactate ajunge la copiii de vârstă mică mult mai eficient decât orice altă industrie.

Industria produselor lactate a angajat sistemul public de educație ca principalul mijloc în vederea creșterii cererilor pentru produsele sale.

Raportul anual din 2001 al Corp. Dairy Management afirmă6:

Fiind cel mai bun mijloc de a crește consumul de lapte lichid pe termen lung, copiii constituie fără îndoială viitorul consumului de produse lactate. De aceea comitetul de promovare al produselor lactate continuă să implementeze programele de marketing ca modalitate de a spori consumul de lapte lichid în rândul copiilor.

Producătorii de produse lactate... au lansat două inițiative noi în 2001. Un program de cercetare al consumului de lapte în școli pe durata unui an, care a început în toamna lui 2001, examinează modul în care îmbunătățirile ambalajului, adăugarea de noi arome, frigoriferele și o mai bună reglare a temperaturii pot afecta consumul de lapte lichid și atitudinea copiilor față de lapte atât la școală cât și în afara școlii. Studiul se încheie la sfârșitului anului școlar 2001 – 02. Producătorii și procesatorii de produse lactate au lucrat împreună **într-**un studiu privind vânzările timp de cinci luni în licee și școli medii în cadrul a șase piețe majore din SUA. Studiul a scos la iveală faptul că mulți elevi și studenți ar alege laptele între alte băuturi dacă acesta ar fi disponibil în momentul, locul și felul în care ar dori ei.

Multe alte programe școlare de succes continuă să

încurajeze pe copii să bea lapte. Programe educative de nutriție, cum ar fi „Explorări ale piramidei” și „Cafeneaua piramidei” îi învață pe elevi și studenți că produsele lactate constituie alimente sănătoase; programul „Cold is Cool” îi învață pe administratorii cantinelor școlare să păstreze laptele la o temperatură răcoritoare, exact așa cum le place copiilor; iar comitetul de promovare susține extinderea unor programe școlare de servire a unor produse preferate la micul dejun. În plus, campania populară „get milk” continuă să abordeze copiii la școală sau prin intermediul unor programe difuzate prin media pentru copii, cum ar fi de exemplu programele de desene animate Nickelodeon și Cartoon Network.

Aceste activități nu se desfășoară nicidecum la o scară mică; în 1999, „Fantasticele Aventuri ale Bucătarului Combo”, un set „educativ” (de marketing) de planuri de lecții realizate de industria produselor lactate, „a fost plasat în 76% din site-urile grădinițelor preșcolare la nivel național”.⁷ Conform unui raport al industriei de produse lactate către Congres, 8 programele de „educație alimentară” ale industriei de produse lactate o duc foarte bine:

Programele „Cafeneaua piramidei” și „Explorările piramidei”, ce au ca grupuri țintă clasele a două și a patra, ajung la peste 12 milioane de școlari cu mesajul că laptele și produsele lactate au un rol de bază în cadrul unei alimentații sănătoase. Rezultatele sondajelor continuă să arate o rată foarte mare de utilizare a acestor două programe, în prezent peste 70% dintre educatori având aceste programe.

America încredințează importanta sarcină de educare a copiilor noștri în ce privește alimentația și sănătatea, industriei de produse lactate. Pe lângă omniprezentele planuri de lecții de alimentație și seturi „educaționale”

industria echipează liceele cu aparate video, postere și ghiduri de învățare în domeniul nutriției; desfășoară programe speciale de promovare în cantine pentru a crește consumul de lapte în mii de școli; distribuie informații directorilor de școli la conferințele naționale; desfășoară promoții în școli în peste 20.000 de școli; și desfășoară promoții sportive ce vizează tineretul.

Ar trebui să fim îngrijorați? **Într-**un cuvânt spus, da. Dacă aveți curiozitatea să știți ce fel de „educație” este predată de către industria de produse lactate, aruncați o privire pe web site-ul lor.⁹ Când am vizitat site-ul lor în iulie 2003, una din fărâmele de informații care mi-a sărit în ochi a fost: „Iulie este luna națională pentru înghețată”. Când am dat click ca să obțin mai multe informații legate de luna națională pentru înghețată, am citit: „Vă întrebați dacă puteți mânca înghețată și să vă bucurați și de o alimentație sănătoasă? Răspunsul este da!” ⁹ Grozav. Iată ce se face pentru a se combate obezitatea și diabetul la copii!

Web site-ul este împărțit în trei secțiuni, una pentru educatori, una pentru părinți și una pentru cei ce lucrează în serviciile alimentare. Când am intrat pe acest site în iulie 2003 (de regulă web site-urile își schimbă conținutul), în partea pentru educatori, învățătorii puteau descărca planuri de lecții pentru a preda lecții de nutriție în clasele lor. Planurile de lecții includeau confecționarea de figurine în formă de vâcuțe și produse lactate și un joc cu degetele. O dată făcute păpușelele, învățătorul trebuie să „spună elevilor că vor întâlni cinci prieteni speciali, iar acești prieteni vor ca băieții și fetițele să crească mari și să fie puternici și sănătoși” ⁹. O altă lecție era „Tratamentul zilnic cu produse lactate” în care fiecare copil primește să guste brânză, budincă, iurt, brânză de vaci și înghețată.⁹ Sau învățătorii pot conduce clasa să confecționeze „Măști

de Muu".⁹ Pentru clasa mai mare, a patra, învățătorii pot urma planurile de lecții Explorări ale Piramidei în care elevii explorează cele cinci grupe de alimente și beneficiile acestora pentru sănătate, după cum urmează⁹:

Grupa laptelui (construiește oase și dinți puternici)

Grupa cărnii (construiește mușchi puternici).

Grupa legumelor (te ajută să vezi în întuneric).

Grupa fructelor (ajută la vindecarea tăieturilor și zgârieturilor).

Grupa cerealelor (oferă energie).

Pe baza dovezilor prezentate în capitolele anterioare, știți că, dacă aceasta este materia învățată de copiii noștri despre nutriție și sănătate, atunci Corporația Dairy Management ne duce în mod politicos **într-o** călătorie generatoare de suferință. Evident, nici copiii, nici părinții lor nu au fost învățați despre legătura dintre lapte și diabetul de tip 1, cancerul de prostată, osteoporoza, scleroza multiplă și alte boli autoimune, și felul în care a fost demonstrat experimental că proteina principală din produsele lactate, cazeina, favorizează dezvoltarea cancerului și mărește colesterolul sanguin și placa aterosclerotică.

În anul 2002, acest web site a livrat *peste 70.000 de planuri de lecții* educatorilor.⁸ Cu adevărat, industria de produse lactate predă noii generații de americani lecții din propria sa versiune de nutriție.

Industria face acest lucru de decenii și a avut succes. Eu am întâlnit mulți oameni care, atunci când aud despre potențialele efecte adverse ale produselor lactate, spun imediat: „laptele nu poate fi rău”. De obicei acești oameni nu au nicio dovadă pentru a-și susține poziția; ei au doar un simțământ că laptele este bun. Întotdeauna asta au știut și le și place să fie așa. Dacă vrei să știi de unde au ideile acestea, trebuie să dai timpul înapoi la anii de școală

când au învățat că există șapte continente, că doi plus doi egal patru, iar laptele este bun pentru sănătate. Dacă gândești în acest fel, vei înțelege de ce industria produselor lactate are așa o mare influență în această țară prin folosirea educației pentru vânzarea produselor sale.

Dacă acest program de marketing nu ar reprezenta o așa amenințare pentru sănătatea copiilor noștri, atunci ar fi chiar de râs că un grup industrial se ține de asemenea fleacuri pentru a-și vinde produsele alimentare, mascând totul sub un plan „educațional”. Cum de nu își pun oamenii întrebări de ce aproape toate cărțile cărora li se face publicitate în „Nutrition Bookshelf” (cărți despre nutriție) ale acestui web site se învârt în jurul produselor lor, fie lapte, fie brânză sau înghețată, cu titluri de felul: Înghețata - *momente de cotitură în istoria înghețatei?* 9 De fapt, în iulie 2003 nu a existat nicio carte despre legume și fructe în această „Nutrition Book-shelf”! Nu sunt acestea sănătoase?

Măcar un lucru face industria produselor lactate atunci când descrie în rapoartele pentru Congres și în comunicatele ei de presă toate aceste activități ce au legături cu școala: recunoaște că sunt activități de „marketing”.

ACIDUL LINOLEIC CONJUGAT

Industria produselor lactate nu se mărginește la copii. În ceea ce-i privește pe adulți, industria pune un mare accent pe „știință” și pe comunicarea rezultatelor cercetării ce ar putea fi interpretate cum că, prin consumul de produse lactate, se obțin beneficii pentru sănătate. Industria produselor lactate cheltuie 4 - 5 milioane dolari în fiecare an pentru a finanța cercetări care să descopere ceva sănătos despre care să poată apoi vorbi.^{7, 10} În afară de aceasta, promotorii industriei produselor lactate folosesc un Comitet de Consiliere

Medicală alcătuit din doctori, savanți și alți profesioniști din domeniul sănătății. Acești oameni de știință sunt cei ce apar ca profesioniști medicali în mass-media, oferind declarații fundamentate pe știință, care susțin beneficiile pentru sănătate ale laptelui.

Clubul din aeroport este un bun exemplu al eforturilor depuse de această industrie pentru a menține o imagine favorabilă și „încrederea” în produsele sale. Pe lângă faptul că era cu ochii pe proiectele care îi puteau aduce prejudicii, Clubul încerca să pună în mișcare acele cercetări care puteau arăta că boala canceroasă poate fi prevenită consumând lapte de vacă. Ce lovitură ar fi fost aceasta! La data respectivă, industria era tot mai iritată din cauză că erau din ce în ce mai numeroase dovezile care arătau că folosirea alimentelor de origine animală este asociată cu cancerul și alte boli grave.

Cârligul lor pentru aceste cercetări era un grup neobișnuit de acizi grași produși de bacterii care se află în rumenul vacilor. Acești acizi grași erau numiți laolaltă acidul linoleic conjugat (ALE), care este produs din acidul linoleic găsit de obicei în porumbul pe care îl mănâncă vacile. Din rumenul vacilor, acidul linoleic conjugat este apoi absorbit și se depozitează în carnea și laptele animalului, iar în cele din urmă ajunge să fie consumat de oameni.

Marea zi pentru Clubul din aeroport a fost atunci când testele inițiale făcute în experimente pe șoareci au sugerat că ALE ar putea fi de folos în blocarea formării de tumori stomacale produse de un carcinogen chimic slab numit benzo (a) piren.^{11, 12} Dar această cercetare conținea un șiretlic. Șiretlicul consta în faptul că cercetătorii dădeau mai întâi ALE șoarecilor iar de abia după aceea le dădeau benzo (a) pirenul. Ordinea în care li se dădea să mănânce aceste produse chimice era inversă.

În organism există un sistem de enzime care acționează pentru a reduce la minimum cantitatea de cancer produsă de un carcinogen. Când este consumat mai întâi un asemenea produs chimic precum ALE, acesta „excită” acel sistem enzimatic, astfel că acesta are o activitate sporită. Așa că trucul consta în a administra mai întâi ALE pentru a excita sistemul enzimatic, iar apoi se administra carcinogenul. În această ordine, sistemul enzimatic va fi mai eficient în a scăpa de carcinogen. Ca urmare, ALE poate fi numit anticarcinogen.

Permiteți-mi să fac o analogie. Să zicem că aveți o plasă cu pesticide puternice în garajul dumneavoastră. Pe ea scrie: „Nu înghițiți! În caz de ingerare, contactați autoritățile medicale locale pentru otrăviri” sau o altă avertizare de acest tip. Dar, să zicem că vă e foame și luați un pumn de pesticide și mâncați. Acele pesticide vor „măritura” sistemului enzimatic din toate celulele dumneavoastră care sunt responsabile cu eliminarea lucrurilor periculoase. Dacă mergeți apoi în casă și mâncați o mână de arahide pline de aflatoxine, sistemul enzimatic din corpul dumneavoastră va fi pregătit să se războiască cu aflatoxinele, iar sfârșitul va însemna mai puține tumori induse prin aflatoxine. Concluzia ar fi că pesticidele, care sunt de fapt periculoase pentru organismul dumneavoastră, reprezintă un anticarcinogen! Evident că un astfel de scenariu este absurd, iar cercetările efectuate pe șoareci, care au arătat inițial că ALE constituie un anticarcinogen, au fost absurde, în mod similar. Cu toate acestea, rezultatele finale ale cercetărilor pe șoareci li s-au părut bune oamenilor care nu cunosc această metodologie (de asemenea mulți oameni de știință nu o cunosc).

Michael Pariza, membru al Clubului din aeroport, a fost cel ce a condus cercetările care au studiat mai detaliat

ALE.13 - 15 Mai târziu, la Institutul pentru Cercetarea Cancerului Roswell Park Memorial din Buffalo, un cercetător foarte bun împreună cu grupul lui au mers mai departe cu cercetările și au demonstrat nu numai că se bloca formarea tumorilor în prima etapă, dar ALE se părea de asemenea că încetinește și dezvoltarea de după aceea a tumorilor^{16, 17} când acesta era ingerat după carcinogen. Aceasta a constituit o descoperire mai convingătoare legată de proprietățile anticanceroase ale ALE decât studiile inițiale, 11, 12 care arătaseră doar o inhibare a inițierii tumorii.

Oricât de promițătoare au devenit aceste studii pe șoareci și vaci, această cercetare a însemnat doi pași mari departe de cancerul uman. În primul rând, nu **s-a** arătat că laptele de vacă ce conține ALE, ca aliment integral (față de substanța chimică izolată ALE), previne cancerul la șoareci. În al doilea rând, chiar dacă ar exista un asemenea efect la șoareci, ar trebui să fie confirmat la oameni. De fapt, așa cum **s-a** discutat mai devreme în această carte, dacă laptele de vacă ar avea vreun efect, acela este de a spori, nu de a reduce cancerul. Nutrienții cu semnificație mult mai mare din lapte sunt proteinele, ale căror proprietăți puternice de promovare a cancerului sunt în concordanță cu datele de la oameni.

Cu alte cuvinte, pentru a susține că ALE din lapte are efecte asupra cancerului la oameni ar fi nevoie de o cantitate foarte mare de credință. Dar să nu vă îndoiiți niciodată de tenacitatea (adică banii) aceluia care vor să facă publicul să creadă că laptele de vacă previne cancerul. Ca să vezi și să nu crezi, un titlu mare de articol de prima pagină din ziarul nostru local, *Ithaca Journal*, afirma: „Schimbarea dietei vacilor sporește puterea laptelui de a lupta împotriva cancerului”.¹⁸ Acest articol vorbea despre cercetările făcute de un profesor de la

Universitatea Cornell care studia hormonii de creștere cu care erau hrănite bovinele. El arăta că poate crește ALE din laptele de vacă punând mai mult ulei de porumb în hrana animalelor.

Articolul din *Ithaca Journal*, deși apărut doar într-un ziar local, reprezenta un vis devenit cu adevărat realitate pentru sponsorii Clubului din aeroport. Titlul trimite către public un mesaj simplu, dar foarte puternic: dacă bei lapte, reduci riscul de cancer. Știu că jurnaliștilor le plac declarațiile tari așa că, inițial, am suspectat că este posibil ca reporterul să fi făcut anumite afirmații dincolo de ceea ce au spus cercetătorii. Însă în articol entuziasmul exprimat de profesorul Bauman în privința implicațiilor acestui studiu a egalat declarația din titlu. Studiul citat în acest articol arăta doar că ALE este mai mare în laptele vacilor hrănite cu ulei de porumb. De la aceasta până la a avea efect relevant în boala canceroasă la om e cale lungă. Niciun fel de studii nu au arătat până acum că oamenii sau chiar șoarecii care beau lapte de vacă ar prezenta un risc mai mic de cancer - de orice fel. Cu toate acestea Bauman, care este un cercetător competent din punct de vedere tehnic, a fost citat afirmând că aceste descoperiri „prezintă un potențial bun deoarece, din întâmplare, ALE este un foarte puternic anticarcinogen”. Jurnalistul a continuat spunând că „s-a arătat că ALE suprimă carcinogenii și inhibă întinderea cancerelor de colon, prostată, de ovar și de sân și a leucemiei” și a concluzionat că „există toate indiciile că ALE este eficient la oameni chiar și în concentrații mici”. Conform articolului, Bauman spune că „aceste cercetări reprezintă noua tendință de a ne concentra asupra alimentelor pentru a le spori calitățile nutritive și sanogene”. Nici că ar putea fi mai grave aceste pretenții, având în vedere lipsa cercetărilor necesare pe oameni.

Bauman, Pariza și mulți alți colegi ai lor 19 au urmat cu tărie această linie în cercetare timp de cincisprezece ani și au publicat un mare număr de articole științifice. Deși se spune că există și alte beneficii ale ALE, cercetările principale încă nu au fost făcute, adică, să se testeze dacă utilizarea laptelui de la vaci hrănite cu diete bogate în ulei de porumb vor reduce riscul de cancer la oameni.

Mai recent, Bauman și colegii lui au încercat să facă un pas mai departe spre a găsi această conexiune esențială. Ei au arătat că grăsimea din laptele de la vaci hrănite cu cantități mari de ulei de porumb (adică acid linoleic, sursa de origine a lui ALE), ca și ALE sintetic, este capabilă să reducă tumorile la șobolanii tratați cu un carcinogen.²⁰ Însă iarăși, ei au folosit metoda experimentală bazată pe șiretlic. Ei au administrat grăsimea din lapte *înainte*, și nu *după* carcinogen. Totuși, susținerile lor vor fi la fel de spectaculoase ca întotdeauna, pentru că este în premieră când ALE, prezent **într-un** aliment (în grăsime) se arată ca fiind anticancerigen ca element izolat. În traducere: mâncați unt de la vaci hrănite cu ulei de porumb - acesta previne cancerul!

ȘTIINȚA INDUSTRIEI

Experiența cu ALE este un bun exemplu despre felul cum industria folosește știința în vederea creșterii cererii pentru produsele sale cu scopul de a face mai mulți bani. În cel mai fericit caz, știința industriei conduce adesea la derutarea publicului (Sunt bune ouăle? Sunt rele?) iar în cel mai rău caz, o astfel de știință a industriei îi conduce pe consumatorii nebănuitori spre alimente care sunt de fapt vătămătoare pentru ei, și toate acestea în numele sănătății.

Conflictul de interese abundă în știința industriei. Cercetările privind ALE au fost pornite cu interesul special de a câștiga bani și au fost continuate și susținute tot din

interes pentru bani. National Dairy Council, 20 - 22, Kraft Foods Inc.20 Northeast dairy Foods Research Center, 20, 21 Cattleman's Beef Board23 și Cattlemen's Beef Association23 sunt grupuri care au finanțat adesea aceste studii.

Influența comună în cercetarea academică poate îmbrăca multe forme, de la abuz flagrant de putere personală până la conflicte de interese, toate ascunse de văzul publicului. Această influență nu se manifestă neapărat printr-o remunerație a cercetătorilor ca să fabrice date. Acest fel de comportament este rar întâlnit. Modalitatea cea mai semnificativă ca interesele comune să influențeze cercetarea academică este mult mai sofisticată și eficientă. Așa cum s-a ilustrat prin exemplul cu ALE, oamenii de știință investighează în detaliu în afara contextului, ceea ce poate fi interpretat ca un mesaj favorabil, iar industria exploatează acest lucru, căci merită. Aproape nimeni nu știe unde a început ipoteza ALE și cine a finanțat-o la origine.

Adevărul este că puțini oameni pun la îndoială asemenea cercetări când ele sunt prezentate în cele mai bune publicații. Foarte puțini oameni, în special din rândul publicului, știu care studii „beneficiază” din finanțări directe comune. Foarte puțini oameni sunt în stare să trieze detaliile tehnice și să recunoască informațiile care lipsesc, care, de altfel, ar stabili contextul. Totuși, aproape oricine înțelege acel titlu de articol din ziarul meu local.

Și eu aș putea face acest joc. Dacă aș vrea să fac rău industriei de produse lactate și să fiu nesăbuit în interpretarea acestor studii, aș putea scrie un alt titlu de articol cam așa: „Un nou produs chimic pentru controlul nașterii descoperit în laptele de vacă”. Cercetări recente, de pildă, au arătat că ALE ucide în mod dramatic embrionii.13 De asemenea, ALE mărește țesutul de

grăsimi saturate care ar putea (folosind metoda noastră spectaculoasă de interpretare) exacerba riscul bolii de inimă. Bineînțeles, am scos efectiv din context cele două exemple, pentru a demonstra ideea. De fapt, eu nu știu dacă aceste efecte ALE se traduc în realitate în mai puțină fertilitate și mai multe boli de inimă la oameni, dar, dacă ar fi să fac același joc ca și cel pe care industria îl practică cu entuziasm, nu mi-ar păsa. Ar ieși un titlu de senzație și ar dura mult.

Recent m-am întâlnit cu unul din membrii Clubului din Aeroport, un savant care a fost implicat în efortul ALE, și el a mărturisit că efectul ALE nu va fi niciodată ceva mai mult decât efectul unui medicament. Cu toate acestea, puteți face pariu că ceea ce se cunoaște în particular nu va fi spus în public.

PLĂCEREA INDUSTRIEI DE A LUCRA DE MÂNTUIALĂ

În mare parte, cazul Clubului din Aeroport și a acidului linoleic conjugat (ALE) este o descriere a „părții întunecoase” a științei, lucru pe care l-am prezentat detaliat în capitolul 13. Dar cazul ALE vorbește și despre pericolele reducționismului, și anume a scoate detaliile din context și a face afirmații despre dietă și sănătate, lucruri pe care le-am discutat în capitolul anterior. Ca și academia, și știința este un jucător de bază în sistemul reducționismului științific care subminează cunoștințele pe care le avem în legătură cu tiparele alimentare și bolile. Vedeți dumneavoastră, industriei îi face plăcere să lucreze de mântuială, să cârpacească. A-ți asigura patente bazându-te pe detalii conduce la afirmare pe piață și, în ultimă instanță, la venituri mai mari.

Într-un referat științific recent²⁰ scris de mai mulți cercetători ALE (inclusiv profesorul Dale Bauman, mult timp prieten al industriei alimentelor de origine animală),

a apărut următoarea propoziție foarte semnificativă referitoare la felul în care unii entuziaști ai industriei sunt „cârpăceala” căii spre sănătate:

Conceptul alimentelor îmbogățite cu acid linoleic conjugat ar putea fi de mare interes în special pentru oamenii care doresc o abordare a prevenirii cancerului prin alimentație, fără ca să facă schimbări radicale în obiceiurile lor alimentare.²⁰

Eu știu că pentru Bauman și alții „a face schimbări radicale... În obiceiurile alimentare” înseamnă a avea o dietă bogată în alimente de origine vegetală. În loc de a ne spune să evităm complet alimentele dăunătoare, acești cercetători sugerează, pentru a drege problema, ca să cârpăcim alimentele existente, deși problematice. În loc de a lucra împreună cu natura pentru a ne întreține sănătatea, ei doresc să ne bizuim pe tehnologie - tehnologia lor.

Această credință în cârpăceala tehnologică, în om, și nu în natură, este omniprezentă. Ea nu se limitează la industria produselor lactate, sau la industria cărnii, sau la industria de alimente procesate. Ea există în orice ramură a industriei care vizează alimentația și sănătatea din țară, de la portocale la tomate, de la cereale la suplimentele cu vitamine.

Recent, când un alt carotenoid a fost „descoperit”, industria alimentelor de origine vegetală a speculat din plin momentul. Probabil ați auzit de acesta. Se numește *licopen*, el este cel care dă culoarea roșie tomatelor. În 1995, bazat pe o informație anterioară, se raporta că cine consumă mai multe tomate, inclusiv tomate ca atare sau alimente ce conțin tomate, cum ar fi sosurile pentru paste făinoase, prezintă un risc mai mic de cancer de prostată, ²⁴ prin aceasta susținându-se un raport anterior.

Pentru acele companii care fabrică alimente cu

produse din roșii, acest lucru a fost mană cerească. Serviciul de marketing din aceste companii a prins de îndată mesajul. Însă accentul a fost pus pe lycopen, nu pe tomate. Mass-media nu a putut rata ocazia. Sosise timpul lycopenului! Deodată lycopenul a devenit foarte cunoscut ca ceva din care trebuie să mănânci cât de mult ca să nu faci cancer de prostată. Lumea științifică, investigând detaliile, și-a intensificat eforturile pentru a descifra „magia legată de lycopen”. La data când scriu aceste rânduri, există deja 1361 (!) publicații științifice despre lycopen citate de *National Library of Medicine* (Biblioteca Națională Medicală).²⁶ Este în ascensiune o piață semnificativă, cu nume comerciale precum *Lycopene 10 Cold Water Dispersion* și *Lycovit 10%*, produse destinate a fi folosite ca suplimente alimentare.²⁷ Judecând din perspectiva problemelor de sănătate, se pare că suntem pe cale de a ține sub control cancerul de prostată, o formă de cancer frecvent întâlnită la bărbați.

Există totuși câteva aspecte îngrijorătoare. În primul rând, după ce s-au cheltuit milioane de dolari pe cercetare și dezvoltare, există dubii cum că lycopenul, ca substanță chimică izolată, ar putea preveni cancerul, de prostată. Potrivit unei publicații mai recente, șase studii semnificative din punct de vedere statistic au arătat o descreștere a riscului de cancer de prostată prin aport mărit de lycopen; trei studii nesemnificative din punct de vedere statistic sunt de acord, iar șapte studii arată că nu există nicio asociere.²⁸ Însă aceste studii au evaluat lycopenul ingerat din *alimente integrale*, numite tomate. Așa că, în timp ce aceste studii indică fără îndoială că tomatele constituie încă un aliment sănătos, ²⁸ putem oare și să presupunem că lycopenul singur, doar prin efectul său, reduce riscul de cancer de prostată? În tomate există sute, chiar mii de substanțe chimice. Avem noi dovezi că

licopenul izolat va avea efectul pe care îl au tomatele, în special pentru cei cărora nu le plac tomatele? Răspunsul este nu.²⁹

Nu există dovezi în favoarea unui efect specific al licopenului asupra cancerului de prostată și eu am dubii serioase că am putea avea vreodată dovezi convingătoare. Cu toate acestea, afacerea cu licopen merge înainte și în creștere. Se fac studii detaliate pentru a se determina care este doza cea mai eficientă de licopen și de asemenea dacă preparatele comerciale de licopen prezintă siguranță (testele sunt făcute pe șobolani și iepuri).²⁷ De asemenea, se studiază și posibilitatea ca, prin modificare genetică, să se ridice nivelul de licopen și la alți carotenoizi din plante.³⁰ Este însă un abuz a numi știință legitimă această serie de rapoarte legate de licopen. În cartea mea, eu numesc acest lucru cârpăceală (lucru de mântuială) și marketing, nu știință.

Cu șase ani înainte de ultima „descoperire” a licopenului, un absolvent al meu, Youping He, a comparat patru carotenoizi diferiți (beta-caroten, licopenul din tomate, cantaxantinul din morcovi și criptoxantinul din portocale) privind capacitatea acestora de a preveni cancerul la animalele de experiment.^{31, 32} În funcție de ceea ce testăm și felul cum facem testele, carotenoizii izolați pot prezenta efecte apreciabile. În timp ce un carotenoid este puternic **într-o** reacție, același carotenoid este mai puțin puternic pentru o altă reacție. Această variație se manifestă pe nenumărate căi, implicând sute de antioxidanți și mii de reacții diferite, constituindu-se o rețea aproape indescifrabilă. Consumând câte un carotenoid sub forma unei pilule nu vom putea avea niciodată efectul pe care îl produce consumarea alimentului integral, care oferă rețeaua naturală de nutrienți susținători ai sănătății.

La cinci ani după această muncă a noastră, mai degrabă obscură, asupra antioxidantilor amintiți, 32 un studiu Harvard a repus efectiv din nou în joc campania legată de licopen. După părerea mea, licopenul, ca luptător împotriva cancerului, se îndreaptă spre un cimitir deja **supra**aglomerat cu pilule magice, lăsând în urma lui multă confuzie.

PRETENȚIILE PRIVIND FRUCTELE

Și industria fructelor este prinsă în acest joc, ca orice altă industrie. De exemplu, când zici vitamina C, ce produs alimentar îți vine în minte? Dacă nu te gândești la portocale și suc de portocale, atunci nu ești ca toți ceilalți. Majoritatea dintre noi am ascultat reclamele împotriva grețurilor care spun că portocalele sunt o bună sursă de vitamina C.

Această convingere este însă doar un alt rezultat al eficienței marketingului. Cât de mult cunoașteți, de exemplu, despre legătura vitaminei C cu alimentația și boala? Să pornim de la temelie. Deși știți probabil că portocalele sunt o bună sursă de vitamina C, poate veți fi surprinși să aflați că sunt multe alte alimente vegetale care conțin mult mai multă vitamina C. Mult mai multă vitamina C, au de pildă, ardeii, căpșunele, brocoli sau mazărea. Un fruct de papaya are de 4 ori mai multă vitamina C decât o portocală.³⁴

Dincolo deci de aspectul că multe alte alimente constituie surse mai bune de vitamina C, ce putem spune despre vitamina C care se găsește în portocale? Avem în vedere capacitatea vitaminei de a acționa ca antioxidant. Cât de mult din efectul antioxidant total al unei portocale se datorează în realitate vitaminei C pe care o conține aceasta? Probabil nu mai mult de 1 - 2%.³⁵ Mai mult decât atât, măsurarea activității antioxidante în studii în „eprubetă” nu reprezintă aceeași activitate a vitaminei C

care are loc în organismul nostru.

Majoritatea părerilor noastre legate de vitamina C și portocale constituie un amestec de bănueli și presupuneri cu privire la niște dovezi socotite în afara contextului. Cine sunt cei care au făcut mai întâi aceste presupuneri? Negustorii de portocale. Și-au întemeiat ei presupunerile pe niște cercetări atente? Desigur, nu. Li **s**-au părut atrăgătoare aceste presupuneri (prezentate ca lucruri reale, dovedite) celor ce se ocupă de marketing? Sigur că li **s**-au părut atrăgătoare. Să mănânc o portocală ca să obțin vitamina C? Nu. Să mănânc o portocală pentru că este un fruct sănătos cu o rețea complexă de substanțe chimice care oferă aproape sigur beneficii sănătății? Absolut.

Am jucat și eu un mic rol în această poveste cu câteva decenii în urmă. În anii '70 și '80, am apărut **într-o** reclamă TV pentru fructele citrice. O firmă de relații publice din New York, care lucra pentru Comisia Florida Citrus, îmi luase înainte un interviu legat de fructe, alimentație și sănătate. Acest interviu, fără a mi se aduce la cunoștință atunci, a constituit sursa prezenței mele în reclama respectivă. Eu nu am văzut reclama respectivă și nu am fost plătit pentru ea și, cu toate acestea, am fost unul din personajele care vorbeau și care a ajutat Comisia Citrus Florida să-și construiască probele în ceea ce privește conținutul în vitamina C al portocalelor. De ce am dat interviul? În acel moment din cariera mea, consideram probabil că vitamina C din portocale este importantă și, oricum, fără a lua în calcul vitamina C, portocalele sunt alimente foarte sănătoase pe care e bine să le mâncăm.

Este foarte ușor ca oamenii de știință să cadă pradă rețelei de gândire a reduționismului, chiar dacă ei au alte intenții. Doar recent, după o viață întreagă de cercetare, am ajuns să îmi dau seama cât este de periculos să scoți detaliile din contextul lor iar după aceea să faci declarații

cu privire la alimentație și sănătate. Industria folosește aceste detalii extrem de bine, iar urmarea este confuzie pentru public. Se pare că în fiecare an se trâmbițează un nou produs care este cheia pentru o sănătate mai bună. Situația este atât de gravă, încât rafturile cu produse „pentru sănătate” ale magazinelor alimentare sunt adesea mai pline cu suplimente și preparate speciale din așa-zise ingrediente magice decât cu alimente reale. Nu vă lăsați înșelați. Secțiunea cea mai sănătoasă a fiecărui magazin este cea în care se vând fructe și legume integrale - secțiunea de produse agricole.

Și, poate cel mai grav, industria corupe dovezile științifice chiar când produsele sale au fost legate de serioase probleme de sănătate. Copiii noștri sunt cel mai adesea țintele mult râvnite ale marketingului lor. Guvernul american a emis legi care interzic companiilor de țigări și tutun să facă marketing cu produsele lor în rândul copiilor. Dar alimentația de ce este ignorată? Chiar dacă se acceptă că alimentația joacă un rol major în multe boli cronice, noi îngăduim industriilor alimentare să vândă direct copiilor, și le mai îngăduim și să se folosească de sistemul nostru școlar, care este finanțat din bani publici, ca să facă acest lucru. Consecințele pe termen lung ale nechibzuinței noastre inconștiente sunt incalculabile.

16. GUVERNUL: ÎN SLUJBA POPORULUI?

În ultimele două-trei decenii, am acumulat dovezi substanțiale în favoarea susținerii că majoritatea bolilor cronice din America sunt cauzate de o alimentație proastă. Grupuri de lucru de experți din guvern au spus acest lucru, chirurgii au spus-o, și savanții au spus-o și ei. Sunt mai mulți oamenii care mor din cauza felului în care se alimentează decât cei ce mor din cauza tutunului, accidentelor sau oricărui alt factor ce ține de stilul de viață sau de mediu. Noi știm că incidența obezității și a

diabetului crește vertiginos și că sănătatea americanilor se deteriorează continuu și știm pe cine să dăm vina pentru aceasta: pe alimentație. Așa că nu ar fi numai normal ca guvernul să ne conducă spre o alimentație mai bună? Nu există nimic mai benefic din ceea ce ar putea face guvernul pentru a preveni creșterea durerii și a suferinței în această țară decât de a spune americanilor, fără echivoc, să mănânce mai puține alimente de origine animală, mai puține produse vegetale foarte rafinate și mai multe produse vegetale integrale. Acesta este un mesaj bazat complet pe dovezile științifice în toate dimensiunile lor. Iar guvernul ar putea clarifica aceste lucruri, așa cum a făcut-o cu țigările. Țigările ucid și același lucru îl fac și aceste alimente dăunătoare. Însă, *în loc de a face acest lucru, guvernul spune că produsele de origine animală, produsele lactate și carnea, zahărul rafinat și grăsimile din alimentație sunt bune pentru sănătatea voastră!* Guvernul se preface că e orb față de dovezile existente, cât și față de milioanele de americani care suferă de boli legate de nutriție. Legământul de încredere dintre guvernul S.U.A. și cetățeanul american a fost încălcat. Guvernul Statelor Unite nu doar că nu stinge incendiile noastre, ci el ațâță continuu focul.

CATEGORII DE ALIMENTE:

ULTIMUL ASALT

Comitetul pentru Alimente și Nutriție, ca parte integrantă a Institutului de Medicină al Academiei Naționale de Știință, are responsabilitatea ca, la fiecare cinci ani, să revizuiască și să aducă la zi consumul recomandat de nutrienți. Comitetul pentru Alimente și Nutriție face recomandări privind nutrienții începând din 1943, când s-a făcut un plan ce avea în vedere Forțele Armate ale S.U.A., în cadrul căruia se făceau recomandări de doze zilnice (DZR) pentru fiecare nutrient în parte.

În cel mai recent raport al Comitetului pentru Alimente și Nutriție, 1 publicat în 2002, recomandările privind nutrienții sunt prezentate pe categorii și nu în mod individual, așa cum se practicase până în 2002. Pentru o sănătate bună suntem acum îndemnați să consumăm între 45% și 65% din calorile noastre sub formă de hidrați de carbon. La fel există categorii pentru grăsimi și proteine.

Câteva citate din comunicatul de presă ce anunță acest raport de peste 900 de pagini prezintă toate aceste lucruri. Iată prima propoziție din comunicatul de presă²:

Pentru a face față nevoilor energetice și nutriționale și pentru a reduce la minimum riscul de boli cronice, adulții trebuie să obțină între 45% și 65% din calorile lor din hidrați de carbon, 20% până la 35% din grăsimi, și între 10% și 35% din proteine...

În continuare găsim:

...zahărul adăugat nu trebuie să constituie mai mult de 25% din totalul de calorii consumate... zaharuri adăugate sunt acelea care se încorporează în alimente și băuturi în timpul producției [și] surse majore din acestea sunt bomboanele, băuturile nealcoolice, băuturile din fructe, produsele de patiserie și alte dulciuri.²

Haideți să examinăm cu atenție. Ce spun de fapt aceste recomandări? Comunicatul de presă începe cu declararea obiectivului raportului, acela de „a reduce la minimum riscul de boli cronice”, 2 Raportul spune că noi putem să consumăm o alimentație care să conțină până la 35% calorii provenite din grăsimi; aceasta este mai mult decât limita de 30% a rapoartelor anterioare. De asemenea, raportul recomandă că noi putem consuma până la 35% din calorii din proteine; această cifră este cu mult mai mare decât sugestia oricărei alte autorități responsabile.

Ultima recomandare pune frișca pe tort, cum se

spune. Putem consuma până la 25% din calorii ca zaharuri adăugate. Vă aduceți aminte că zahărul constituie tipul cel mai rafinat de hidrați de carbon. De fapt, deși raportul sfătuiește că avem nevoie de un minimum de 45% calorii ca hidrați de carbon, mai mult de jumătate din această cantitate (adică 25%) poate fi zahăr din bomboane, băuturi răcoritoare și produse de patiserie. Concluzia periculoasă a acestui raport este aceasta: dieta americană nu doar că este cea mai bună, dar acum puteți să vă simțiți liberi să aveți o alimentație chiar mai bogată, lăsându-vă să credeți că „reduceți la minimum riscul de boli cronice”. Omiteți cuvintele de avertisment pe care le-ați putea găsi în acest raport - și, cu un spectru atât de larg de posibilități, în realitate se poate spune că orice dietă poate reduce la minimum riscul de boală.

S-ar putea să vă simțiți în încurcătură gândindu-vă ce ar putea însemna, în termenii vieții de zi cu zi, aceste cifre, așa că eu am pregătit următorul plan de meniu care furnizează nutrienți în conformitate cu aceste recomandări (graficul 16.1).^{3, 4}

Graficul 16.1: Exemplu de meniu care se încadrează în procente de nutrienți recomandate.

	Alimente
M icul dejun	1 cană Froot Loop (cereale)
	1 cană lapte smântânit
Pr	1 pachet bomboane de ciocolată cu lapte M&M
	Supliment cu fibre și vitamine
	Cheeseburger la

ânz	grătar
nă	Ci 3 felii de pizza pepperoni un pahar de apă minerală o porție de prăjituri cu zahăr Archway

Graficul 16.2: Profil de nutrienți în cazul meniului propus și valorile recomandate.

Nutrie nt	Conți nutul meniului	Valori recomandate
Total de calorii	— 1800	Variază în funcție de înălțime/greut ate
Protei ne (% din total calorii)	— 18%	10 - 35%
Grăsi mi (% din total calorii)	— 31%	20 - 35%
Carbo hidrați (% din total calorii)	— 51%	45 - 65%
Zahăr în dulciuri, sau adăugat (% din total calorii)	— 23%	până la 25%

Oameni buni, eu nu glumesc. Acest dezastruos plan de meniu se încadrează în recomandările raportului și are

pretenția că întrunește cerința de a „reduce la minimum bolile cronice”.

Ceea ce este uluitor este că aş putea să fac o mulțime de meniuri, toate îmbibate în alimente de origine animală și zaharuri adăugate, care să se conformeze cu aceste doze recomandate pentru fiecare zi. În acest punct al cărții, nu mai este nevoie să vă spun că, dacă ne alimentăm cu o asemenea dietă, nu doar că ne îndreptăm, ci sărim drept în brațele bolilor cronice. Și este trist că o mare parte din populația noastră tocmai acest lucru îl face.

PROTEINELE

Poate cifrele cele mai șocante sunt cele care arată limita superioară a aportului de proteine. Pentru înlocuirea proteinelor excretate constant din organism (ca aminoacizi) sunt necesare doar 5 - 6% proteine alimentare calculate din totalul aportului caloric zilnic. În ultimii cincizeci de ani **s-a** convenit totuși a se recomanda 9 - 10% proteine, pentru a exista certitudinea că majoritatea oamenilor își vor primi cel puțin cele 5 - 6% proteine „necesare”. Această recomandare de 9 - 10% este echivalentă cu binecunoscuta doză zilnică recomandată (DZR).⁵

Aproape toți americanii depășesc această recomandare de 9 - 10%; noi consumăm proteine între 11 - 21%, cu o medie de 15 - 16%. Relativ puținii care consumă mai mult de 21% sunt în principal cei ce „trag de fiare” [n.trad., practicanții de culturism], cărora li **s-au** atașat recent cei ce consumă diete cu conținut foarte bogat în proteine.

Este foarte derutant că aceste noi recomandări ale anului 2002, făcute de către Comitetul pentru Alimente și Nutriție și sponsorizate de către guvern în 2002, ne spun acum că putem consuma proteine până la incredibilul nivel de 35% ca mijloc de a reduce la minimum boli cronice,

cum ar fi cancerul și bolile de inimă. Aceasta este o parodie de necrezut, dacă ținem cont de dovezile științifice existente. Dovezile prezentate în această carte arată că, dacă se mărește aportul de proteine, ajungându-se ca acesta să fie între 10 - 20%, atunci vor apărea o mulțime de probleme de sănătate, în special când majoritatea proteinelor sunt de origine animală.

Așa cum s-a văzut mai devreme în această carte, dietele cu mai multe proteine de origine animală vor duce la niveluri mai mari ale colesterolului din sânge și la riscuri mai mari pentru ateroscleroză, cancer, osteoporoză, boala Alzheimer și pietre la rinichi, ca să numim doar câteva din bolile cronice pe care Comitetul pentru Alimente și Nutriție preferă să le ignore în mod enigmatic.

Mai mult decât atât, grupul de lucru al Comitetului pentru Alimente și Nutriție are îndrăzneala să spună că această recomandare de 10 - 35% este aceeași cu cea din rapoartele anterioare. Comunicatul lor de presă afirmă în mod clar: „recomandările privind aportul de proteine sunt aceleași [cu cele din rapoartele anterioare]”. *Eu nu cunosc niciun raport care să fi sugerat măcar pe departe un nivel atât de înalt ca acesta.*

Când am văzut inițial această recomandare privind proteinele, am crezut în mod sincer că e vorba de o greșală de tipar. Dar nu, era chiar corect. Cunoșteam pe mai mulți din grupul care a scris acest raport, așa că m-am hotărât să le telefonez. Primul membru din acest grup cu care am luat legătura, o cunoștință veche, a spus că e pentru prima dată când aude de o limită a aportului de proteine de 35%! El a sugerat că este posibil ca această recomandare privind proteinele să fi fost schițată în ultimele zile din pregătirea raportului. Mi-a spus de asemenea că au fost puține discuții referitoare la dovezile în privința proteinelor, pentru sau împotriva unui consum

mare de proteine și și-a amintit că au fost și câțiva simpatizanți ai regimului Atkins în comitet. El nu a lucrat în zona proteinelor, așa că nu cunoștea literatura disponibilă. În orice caz, această recomandare importantă s-a strecurat printre degetele celor din grupul respectiv de lucru, fără să i se acorde prea mare însemnătate și a ajuns să fie cea dintâi afirmație din comunicatul de presă al Comitetului pentru Alimente și Nutriție!

Al doilea membru al grupului de lucru, un prieten și coleg al meu de multă vreme, a fost președinte al unui subcomitet în ultima parte a existenței acestui grup de lucru. Nu este un nutriționist și a fost și el surprins să audă îngrijorările mele privind limita superioară recomandată pentru proteine. Nu și-a amintit nici el de prea multe discuții asupra acestui subiect. Când i-am amintit de unele din dovezile care arată că dietele cu multe proteine de origine animală sunt corelate cu bolile cronice, inițial a fost puțin defensiv. Dar, cu ceva mai multă insistență din partea mea legată de aceste dovezi, el a spus în final: „Colin, tu știi că eu de fapt nu știu nimic despre nutriție”. Atunci oare, cum a ajuns el membru - ba chiar președinte - al acestui subcomitet important? *Și, pentru ca lucrurile să fie și mai rele*, președintele comitetului permanent care face evaluarea acestor recomandări a părăsit grupul cu puțin timp înainte de încheiere, oferindu-i-se funcția de director executiv într-o mare companie alimentară - o companie care va saliva în urma acestor noi recomandări.

UN RAPORT TRAS PRIN ZAHĂR

Recomandarea cu privire la zaharurile adăugate este la fel de scandaloasă ca și cea cu privire la proteine. La data când a fost emis acest raport al Comitetului pentru Alimente și Nutriție, un alt grup de lucru constituit din experți, organizat de Organizația Mondială a Sănătății și

Food and Agriculture Organization (Organizația pentru Alimentație și Agricultură, FAO) lucra de asemenea la un nou raport privind alimentația, nutriția și prevenirea bolilor cronice. Profesorul Phillip James, un alt prieten al meu, a fost membru al acestui grup de lucru și purtător de cuvânt în privința recomandării zahărului adăugat. Zvonuri venite dintr-acolo indicau că Organizația Mondială a Sănătății și FAO urmau să recomande o limită superioară sigură de 10% pentru zahărul adăugat, cu mult mai mică decât cea de 25% stabilită de grupul din Comitetul American pentru Alimente și Nutriție.

Însă politica s-a infiltrat în discuțiile de acolo, așa cum o mai făcuse și în cadrul altor rapoarte privind zaharurile adăugate.⁷ Potrivit unui comunicat de presă al biroului directorului general al Organizației Mondiale a Sănătății,⁸ Asociația Americană a Zahărului și Organizația Mondială de Cercetare pentru Zahăr, care „reprezintă interesele cultivatorilor și procesatorilor de plante de zahăr, a purtat o impresionantă campanie de lobby în încercarea de a discredita raportul [Organizației Mondiale a Sănătății] și pune piedici publicării acestuia”. Nu le plăcea să situeze așa de jos limita superioară de siguranță. Conform ziarului *The Guardian* din Londra, industria zahărului din S.U.A. amenința „că va îngenunchea la picioarele ei Organizația Mondială a Sănătății” dacă nu va abandona aceste recomandări privind zahărul adăugat. Personalul din Organizația Mondială a Sănătății descria amenințarea „ca fiind echivalentă cu șantajul și mai rea decât orice presiune exercitată de către industria tutunului”. Grupul din Statele Unite chiar a amenințat public că va face lobby pe lângă Congresul S.U.A. pentru a retrage finanțarea Organizației Mondiale a Sănătății cu 406 milioane USD dacă aceasta va persista să mențină limita superioară atât de jos, la 10%! Au existat știri, după

ce a fost trimisă o scrisoare de către cei din industrie la secretarul pentru Servicii Umane și de Sănătate Tommy Thompson, cum că administrația Bush este înclinată să fie de partea industriei zahărului. Atât eu, cât și mulți alți oameni de știință, am fost încurajați la data aceea să contactăm reprezentanții noștri din congres pentru a stopa această nerușinată tactică puternic înarmată a companiilor de zahăr din S.U.A.

Așadar, în privința zaharurilor adăugate, avem acum două limite superioare „sigure” diferite: o limită de 10% pentru comunitatea internațională și o limită de 25% pentru S.U.A. De ce așa o diferență uriașă? A reușit industria zahărului să controleze raportul Comitetului pentru Alimente și Nutriție al S.U.A., dar a eșuat acest lucru în ce privește raportul Organizației Mondiale a Sănătății și FAO? Ce spune aceasta despre oamenii de știință de la Comitetul pentru Alimente și Nutriție care de asemenea au conceput și noile recomandări pentru proteine? Aceste estimări atât de diferite nu constituie doar o chestiune de interpretare științifică. Nu este nimic altceva decât arătarea mușchilor politici. Profesorul James și colegii lui de la Organizația Mondială a Sănătății au rezistat presiunii; grupul din Comitetul pentru Alimente și Nutriție se pare că **s-a** dat bătut. Grupul de lucru al Statelor Unite a fost finanțat de compania de dulciuri M&M și de un consorțiu de companii de băuturi răcoritoare. Este posibil ca acest grup al S.U.A. să se simtă obligat față de aceste companii ale zahărului? Fiindcă veni vorba, industria zahărului, în lupta ei împotriva concluziei Organizației Mondiale a Sănătății, **s-a** bizuit cu tărie pe raportul Comitetului pentru Alimente și Nutriție cu limita sa de 25%. Cu alte cuvinte, Comitetul pentru Alimente și Nutriție emite o recomandare favorabilă pentru industria zahărului care, la rândul ei, se întoarce și o utilizează

pentru a susține pretențiile ei împotriva raportului Organizației Mondiale a Sănătății.

INFLUENȚA INDUSTRIEI

Această discuție a lăsat tot fără răspuns întrebarea cum e posibil ca industria să poată dezvolta o influență atât de puternică. În principal, industria dezvoltă consultanță cu câteva personaje academice cu imagine publică, care apoi ajung în politică în poziții de lideri, în afara academiei. Totuși acești consultanți ai industriei continuă să-și poarte pălăriile academice. Ei organizează simpozioane și workshopuri, pot scrie cronici științifice, pot prezida grupuri politice de experți și/sau pot să devină conducători ai unor societăți profesionale importante. Ei vizează pozițiile de lideri în organizațiile științifice care dezvoltă politici importante și fac multă publicitate.

Odată ajunși în aceste poziții, acești oameni au posibilitatea de a-și face echipe pe placul lor, alegând membri de comitet, vorbitori la simpozioane sau personal pentru management, etc. Genul de indivizi utili pentru echipă sunt fie colegi la fel de lipsiți de scrupule și/sau colegi care nu își dau seama cine va lua decizii. Se numește „mășluirea cărților” și funcționează perfect.

În cazul Comitetului pentru Alimente și Nutriție, grupul de lucru al acestuia a fost organizat în timpul prezidării sale de un universitar care avea legături personale puternice cu industria de produse lactate. El a ajutat la selectarea oamenilor „potrivii” și la stabilirea agendei în vederea raportului, acestea fiind cele mai semnificative roluri pe care le-ar fi putut juca cineva. Este atunci de mirare că industria produselor lactate este extaziată de descoperirile grupului de lucru și că a contribuit la finanțarea raportului?

Poate veți fi surprinși să aflați că oamenii de știință de rang academic pot primi compensații personale din

partea industriei pe care o susțin și, în același timp, pot să susțină activități de mare interes public, sponsorizate de guvern. În mod ironic, ei pot chiar contribui la stabilirea agendei pentru aceleași autorități ale guvernului care au avut mult timp restricții pentru asemenea asocieri cu corporațiile. Este un uriaș conflict de interese care permite industriilor să își exercite influența prin intermediul ușii din dos a academiei. Prin urmare, întregul sistem este în esență sub controlul industriei. Guvernul și comunitățile academice, care își joacă fiecare rolurile lor, acționează în cea mai mare parte așa cum se așteaptă să acționeze.

Pe lângă compania M&M Mars, corporațiile care au sponsorizat raportul Comitetului pentru Alimente și Nutriție au inclus de asemenea companii importante de alimente și medicamente, care astfel vor beneficia de pe urma recomandărilor foarte permissive cu privire la proteine și dulciuri.² Institutul Dârmon, un renumit consorțiu de produse lactate ce își promovează propriul brand de informații de nutriție, și Institutul Internațional pentru Știința vieții (ILSI), care este reprezentantul a aproximativ cincizeci de companii de alimente, suplimente și medicamente, ambele au susținut financiar raportul Comitetului pentru Alimente și Nutriție. Printre membrii corporației se numără Coca-Cola, Taco Bell, Burger King, Nestle, Pfizer and Roche Vitamins.⁹ Unele companii de medicamente au sponsorizat raportul și în mod direct, pe lângă sprijinul pe care l-au acordat prin intermediul Institutului Internațional pentru Știința Vieții. Din câte știu eu, nicio corporație privată nu a oferit sprijin financiar pentru grupul de experți NAS unde am lucrat eu.

Se pare că povestea aceasta nu a ajuns la capăt. Președintele Comitetului pentru Alimente și Nutriție a lucrat înainte ca important consultant pentru mai multe companii de renume legate de produsele lactate (adică

National Dairy Council/Consiliul Național pentru Produse Lactate, Mead Johnson Nutriționali, care este un important distribuitor al produselor lactate, compania Nestle și o filială pentru iaurt a lui Dârmon).¹⁰ În același timp, el a fost președintele Comitetului pentru Recomandări Dietetice care stabilește Ghidul Piramidei Alimentare și strategia națională în cadrul programelor de servire a prânzului și a micului dejun în școli, pentru programul Food Stamp (omologarea alimentelor) și pentru programul de suplimente alimentare pentru femei, sugari și copii (WIC).^{1, 10} În calitate de președinte al acestui din urmă comitet, asocierile lui financiare cu industria de alimente nu au fost făcute publice așa cum cere legea federală.¹¹ În cele din urmă a fost necesară o hotărâre judecătorească, inițiată de către *Physician's Committee for Responsible Medicine* (Comitetul Medicilor pentru o Medicină Responsabilă), ¹¹ pentru a-l forța pe el și colegii lui să declare deschis relațiile lor cu industria alimentară. În afară de asocierile președintelui cu industria, care au fost mult mai substanțiale, *șase din cei unsprezece membri ai comitetului au fost de asemenea dovediți ca având legături cu industria alimentară.*^{10, 11}

Întregul sistem de realizare a informațiilor despre nutriție pentru public, așa cum am văzut la început în cadrul Comitetului de Informații Publice despre Nutriție pe care l-am prezidat la data respectivă (vezi capitolul 7) a fost invadat și cooptat de surse din industrie care au interesul și resursele de a face acest lucru. Ei orchestrează totul. Ei plătesc câțiva salahori academici care au câștigat poziții puternice și care exercită o influență considerabilă, atât în lumea academică cât și în guvern.

Este curios că în timp ce oamenii de știință care lucrează pentru guvern nu au permisiunea de a primi compensații personale din sectorul privat, colegii lor din

academie pot primi astfel de compensații. Iar apoi, acești indivizi aflați în conflict de interese sunt cei ce orchestrează totul în colaborare cu omologii lor din guvern. Totuși, a pune restricții universitarilor în oferirea de consultanță corporațiilor nu constituie răspunsul la această problemă. N-ar face altceva decât **s-o** ducă în subteran. Situația ar fi cel mai bine rezolvată prin gestul de a face publice legăturile cu industria ale celor implicați. Oricine are dreptul să cunoască pe deplin relațiile celor din academie cu sectorul privat. Aducerea la cunoștință și transparența totală este în interesul tuturor. Nu trebuie să ajungem în instanță ca să descoperim aceste legături.

NE COSTĂ ANI DE ZILE

Ca să nu credeți că acest raport al Comitetului pentru Alimente și Nutriție este doar o scurtă informație de cinci secunde care are să ajungă apoi **într-un** dosar prăfuit al unui cabinet învechit de undeva din Washington, dați-mi voie să vă asigur că zeci de milioane de oameni sunt direct afectați de constatările acestui grup de lucru. Potrivit cuprinsului raportului însuși, 13 dozele de nutrienți recomandate pentru consum stabilite de către acest grup de lucru constituie:

Baza pentru etichetarea conținutului nutritiv al alimentelor, pentru Piramida Alimentară și pentru alte programe de educație alimentară... [Ele sunt] utilizate pentru a determina tipurile și cantitățile de alimente:

prevăzute în Programul de Suplimente alimentare pentru femei, sugari și copii și programele alimentare pentru copii, cum ar fi servirea mesei de prânz în școli, servite în spitale și sanatorii pentru îngrijirea sănătății, ce trebuie furnizate alimentelor care trebuie fortificate cu anumiți nutrienți, utilizate **într-o** mulțime de alte importante programe și activități federale și de stat [cum ar fi stabilirea valorilor de referință folosite în etichetarea

alimentelor].13

Prin programul pentru servirea Mesei de Prânz în școli sunt hrăniți zilnic 28 de milioane de copii. Cu asemenea recomandări alimentare, avem libertatea de a pune orice fel de marfă agricolă în gurile flămânde ale copiilor care deja suferă de obezitate și diabet **într-o** frecvență nemaiîntâlnită până acum. Apropo, raportul Comitetului pentru Alimente și Nutriție din 2002 face o excepție specială pentru copii: conform acestuia copiii pot consuma până la 40% din calorii ca grăsimi, noi ceilalți până în 35%, pentru a reduce la minimum riscul de boli cronice. *Programul de Suplimente alimentare pentru femei, sugari și copii* afectează alte șapte milioane de americani iar programele de îngrijire medicală din spitale hrănesc milioane de oameni în fiecare an. Este corect să spunem că mâncarea oferită prin aceste programe guvernamentale hrănește direct cel puțin 35 milioane de americani pe lună.

Și pentru persoanele care nu sunt hrănite în mod direct de către guvern, aceste informații nutritive au consecințe semnificative. Începând din septembrie 2002 programele de educație alimentară de pe tot parcursul țării au încorporat aceste noi recomandări. Ele includ programe educative în școlile primare, universități, programe profesionale de sănătate și alte programe comunitare. Și etichetele alimentare vor fi afectate de aceste schimbări, cât și informațiile nutritive care se infiltrează în viața noastră prin reclame publicitare.

Aproape toate efectele atât de larg cuprinzătoare ale acestui raport al Comitetului pentru Alimente și Nutriție din 2002 vor fi extrem de dăunătoare. În școli copiilor noștri li se vor da mai multe grăsimi, mai multă carne, mai mult lapte, mai multe proteine de origine animală și mai multe dulciuri. De asemenea ei vor fi învățați că această

alimentație este pentru o stare bună de sănătate. Implicațiile sunt grave, deoarece o întreagă generație va fi afectată de obezitate, diabet și alte boli cronice, în timp ce există convingerea că fac bine ceea ce fac. În același timp, guvernul nostru și salahorii lui academici își iau libertatea de a recomanda tot mai multă carne, mai multe grăsimi, mai multe proteine de origine animală și mai mult zahăr celor mai vulnerabili dintre noi (adică femeile, sugarii și copiii implicați în programul de suplimente alimentare). Eu consider această atitudine ca fiind iresponsabilă și plină de cruzime față de cetățenii americani. Desigur, aceste femei și copii mici nu pot plăti pentru cercetări, nu pot face donații politicienilor, nu pot face favoruri speciale academicilor sau finanța grupurile de lucru ale guvernului! Celor preocupați de nutriție, de fiecare dată când văd un dietetician, de fiecare dată când merg la doctor, de fiecare dată când se consultă cu un nutriționist și de fiecare dată când merg la un centru de sănătate publică li se va spune că e bine pentru sănătate să aibă o dietă bogată în grăsimi, proteine animale, carne și produse lactate și că nu trebuie să-și facă prea multe griji dacă mănâncă multe dulciuri. Sunt și postere ce însoțesc avizierele ce conțin buletinul cu recomandările respective în instituțiile publice.

În esență, acest raport al Comitetului pentru Alimente și Nutriție din 2002, care reprezintă declarația de politică alimentară cea mai dăunătoare, cea mai retrogradă din câte am văzut vreodată, va promova, fie indirect, fie direct, boala în rândul americanilor timp de mulți ani de-acum înainte. În calitate de membru în mai multe grupuri de lucru pentru alcătuirea politicilor alimentare pe o perioadă de mai mult de douăzeci de ani am nutrit convingerea că aceste grupuri de lucru erau consacrate promovării sănătății individului. Nu mai cred că acest lucru este adevărat.

NUTRIȚIE NEFINANȚATĂ

Guvernul, nu doar că nu promovează sănătatea prin astfel de recomandări și rapoarte, dar și irosește ocazia de a promova sănătatea publică prin intermediul cercetării științifice. Institutele Naționale de Sănătate ale SUA (NIH) răspund de finanțarea a cel puțin 80 - 90% din toate cercetările **bio**medicale și legate de nutriție care sunt publicate în literatura științifică. Pentru a aborda diferitele aspecte legate de sănătate, NIH este alcătuit din douăzeci și șapte de instituții și centre, inclusiv cele două mai mari, Institutul Național pentru Cancer și Institutul Național pentru Inimă, Plămâni și Sânge.¹⁴ Cu un buget propus pentru 2005 de aproape 29 miliarde dolari, 15 NIH constituie sediul central pentru eforturile uriașe de cercetare medicală ale guvernului.

Graficul 16.3: Finanțarea estimată de NIH în 2004 pentru diferite domenii ale sănătății¹⁷

În ceea ce privește cercetarea în domeniul nutriției totuși ceva nu este în ordine. Niciuna din aceste douăzeci și șapte de instituții și centre ale NIH nu este consacrată nutriției, în ciuda importanței fundamentale a acesteia pentru sănătate și în ciuda interesului publicului pentru acest subiect. Unul din argumentele împotriva ideii de a avea un institut separat pentru nutriție este acela că instituțiile existente se preocupă oricum de nutriție. Însă lucrurile nu stau astfel. Graficul 16.3 arată prioritățile privind finanțarea pentru diverse domenii legate de sănătate în cadrul Institutelor Naționale de Sănătate.¹⁶

Din bugetul propus pentru 2004, de 28 miliarde pentru NIH, doar aproximativ 3, 6% este desemnat pentru proiecte care au legătură în vreun fel cu nutriția¹⁷ și 24% cu prevenirea. Totuși aceasta nu pare să sune chiar atât de rău. Cifrele maschează însă realitatea și de aceea induc serios în eroare.

În cea mai mare parte, bugetele pentru prevenirea bolii și nutriție nu au absolut nimic de-a face cu prevenirea bolii și nutriție, așa cum am scris în această carte.

Nu vom auzi vorbindu-se despre cercetări extraordinare ale diferitelor tipare alimentare și nici nu se vor face eforturi serioase pentru a spune publicului în ce fel alimentația afectează sănătatea. Nu, ci în loc de aceasta, bugetele alocate pentru prevenție și nutriție vor fi folosite pentru producerea de medicamente și suplimente alimentare. Cu câțiva ani în urmă, directorul Institutului Național al Cancerului, cea mai veche componentă a NIH, descria prevenția ca reprezentând „eforturile de prevenire directă și/sau inhibare a transformărilor maligne, pentru identificarea, caracterizarea și manipularea factorilor care ar putea fi eficienți în realizarea acelei inhibiții și încercările de a promova măsuri preventive”.¹⁸ Această așa-zisă prevenție nu este altceva decât manipularea unor substanțe chimice izolate. „Identificarea, caracterizarea și manipularea factorilor” constituie un cod, nu prea secret, pentru descoperirea de noi medicamente.

Privit dintr-o altă perspectivă, același Institut Național al Cancerului a avut în 1999 un buget de 2, 93 miliarde dolari.¹⁹ Printr-un program „major” *Dietă pentru 5 zile*, s-au cheltuit între 500.000 - 1 milion de dolari pentru a educa publicul să consume cinci sau mai multe porții de fructe și legume pe zi.¹⁸ Suma aceasta reprezintă doar aproape *trei șutimi dintr-un procent* (0,0256%) al actualului buget. Adică 2, 56 \$ la fiecare 10.000 \$!

Dacă asta se cheamă campanie majoră, atunci eu deplâng campaniile lor minore.

Institutul Național al Cancerului a finanțat de asemenea câteva studii vaste multi-aniuale, inclusiv *Studiul pentru Sănătatea Surorilor Medicale* de la Harvard (despre care am discutat în capitolul 12) și *Experimentul pentru*

Sănătatea Femeilor, în principal axate pe testarea terapiei de substituție cu hormoni, a suplimentelor cu vitamina D și calciu și a efectului unei diete cu ceva mai puține grăsimi asupra prevenirii cancerului de sân și de colon. Aceste studii fără vreo legătură semnificativă cu nutriția suferă, din nefericire, de aceleași puncte slabe experimentale pe care le-am descris în capitolul 14. Aproape întotdeauna aceste studii sunt concepute spre a lucra neprofesional cu câte un singur nutrient, în cadrul unei populații experimentale care consumă în mod uniform o dietă de mare risc, pe bază de produse animale. Ele au o probabilitate foarte mare de a crea confuzie, foarte costisitoare, de care nu avem nevoie.

Dacă foarte puțin din dolarii pe care îi plătim ca taxe sunt folosiți pentru finanțarea cercetării în nutriție, atunci ce finanțează aceștia? Aproape toate miliardele de dolari din banii pe care îi plătește contribuabilul de rând și cheltuiți de către Institutul Național de Sănătate în fiecare an, finanțează proiecte care se ocupă de fabricarea de medicamente, suplimente și dispozitive mecanice. În principal, volumul mare de cercetări biomedicale finanțate de tine și mine nu sunt altceva decât cercetări fundamentale pentru descoperirea de produse pe care industria farmaceutică le poate dezvolta și pune pe piață. În anul 2000, Dr. Marcia Angell, fost editor la *New England Journal of Medicine*, a rezumat foarte bine acest lucru când a scris²⁰:

...industria farmaceutică se bucură de protecție și subvenții extraordinare din partea guvernului. O mare parte din cercetările de bază care pot conduce la producerea de medicamente este finanțată de către Institutele Naționale de Sănătate (ref. citată). De regulă companiile de medicamente se implică doar mai târziu, când cercetările sunt promițătoare din punct de vedere

practic. Industria se bucură de asemenea de mari avantaje în privința impozitelor. Sunt deductibile nu doar cheltuielile de cercetare și dezvoltare, ci și masivele cheltuieli de marketing. Rata medie a taxelor pentru marile industrii, în perioada 1993 - 1996, era de 27, 3% din venituri. În aceeași perioadă industria farmaceutică a fost taxată cu o rată de doar 16, 2% (ref. citată). Și, mai important decât aceasta, companiile de medicamente se bucură de monopoli acordate de guvern pe o perioadă de 17 ani pentru medicamentele noi, aceasta fiind protecția patentului. O dată ce un medicament este patentat, nimeni altcineva nu îl poate vinde, iar compania de medicamente este liberă să ceară cât va permite cererea și oferta pieței.²⁰

Dolarii pe care îi dăm ca taxe sunt folosiți pentru a face industria farmaceutică mai profitabilă. Cineva ar putea argumenta că acest lucru este justificat prin câștigul adus sănătății publice, însă lucrul cel mai grav este că acest pomelnic de cercetări în domeniul medicamentelor, genelor, echipamentelor și tehnologiei *nu ne va vindeca niciodată de bolile noastre cronice*. Bolile noastre cronice sunt în mare măsură rezultatul unor atacuri infinite de complexe asupra corpurilor noastre prin consumarea de hrană proastă. Nicio intervenție cu un singur produs chimic nu va egala vreodată puterea ce o căpătăm prin consumul celor mai sănătoase alimente. Mai mult decât atât, compușii chimici izolați ca medicamente pot fi foarte periculoși. Însuși Institutul Național al Cancerului declară: „Ceea ce este clar este faptul că majoritatea tratamentelor pe care le facem noi vor produce anumite efecte adverse”.²¹ Nu există niciun pericol atunci când te alimentezi cu o dietă sănătoasă, ba dimpotrivă există foarte multe beneficii, inclusiv economii uriașe atât în domeniul prevenirii cât și al tratării bolii. Atunci, de ce ignoră

guvernul nostru bogăția de cercetări științifice care susțin o abordare dietetică și susține în schimb intervențiile în mare măsură ineficiente, potențial periculoase ale medicamentelor și dispozitivelor medicale?

INTERESE PERSONALE

În ceea ce privește strategia publică, legată de nutriție, vreau să vă relatez o scurtă experiență care spune atât de mult cu privire la prioritățile guvernului. Una din fostele mele studente, absolventă la Universitatea Cornell, Antonia Demas (acum Dr. Antonia Demas), și-a făcut cercetările în vederea doctoratului în educație predând copiilor de școală elementară un program de nutriție sănătos, cu alimentele sănătoase²² și apoi integrând acele alimente sănătoase în programul mesei de prânz a școlii. Ea făcuse acest lucru în mod voluntar ca mamă la școala copiilor ei timp de șaptesprezece ani înainte de absolvirea studiilor. Eu am consiliat-o pe partea de nutriție în cadrul cercetărilor făcute pentru acest doctorat.

Departamentul pentru Agricultură al SUA administrează programul pentru masa de prânz în școli pentru 28 milioane de copii, în mare parte bazându-se pe o listă de alimente subvenționate de guvern. Programul guvernamental, așa cum se prezintă el acum, folosește în principal produse de origine animală și chiar cere școlilor participante să aibă disponibil lapte de vacă. La nivel local acest lucru înseamnă de obicei că folosirea laptelui de vacă este obligatorie.

Proiectul inovator al Dr. Demas pentru programul meselor de prânz din școli a fost un mare succes; copiilor le plăcea stilul de învățare și erau încântați să mănânce alimentele sănătoase atunci când se așezau la rând la masa de prânz. Copiii i-au convins apoi pe părinții lor să mănânce alimente sănătoase acasă. Programul Dr. Demas a câștigat premiul național pentru „cea mai creativă

implementare a unor recomandări dietetice” și „excelență în educație pentru nutriție”. Programul **s**-a dovedit a fi de interes pentru mai mult de 300 de școli și programe de reabilitare comportamentală din cuprinsul S.U.A., incluzând zone îndepărtate ca Hawaii, Florida, Indiana, New England, California și New Mexico. În efortul său, Dr. Demas a organizat o fundație non-profit, *Food Studies Institute* (Institutul pentru Studiarea Alimentelor) cu sediul la Trumansburg, New York, și a scris și o programă de învățământ („Alimentația este esențială”). Și acum, iată partea interesantă: programul Dr. Demas este în întregime bazat pe alimente de origine vegetală.

Am avut ocazia să merg la Washington și să stau de vorbă cu Dr. Eileen Kennedy, care, la data aceea, era directorul Centrului pentru Strategie și Promovare a Nutriției în cadrul Departamentului pentru Agricultură al SUA. Dr. Kennedy era foarte implicată atât în programul pentru masa de prânz în școli, cât și în comitetul pentru recomandări dietetice, aflându-se mai apoi în media că a avut legături cu industria produselor lactate. Ea este acum Subsecretar delegat pentru Cercetare pentru Departamentul pentru Agricultură al Statelor Unite, Departamentul Educație și Economie. Subiectul discuției noastre a fost programul inovator al mesei de prânz în școli al Dr. Demas și felul în care acesta captase atenția întregii țări. La sfârșitul acestei discuții, i-am spus: „Cunoașteți că acest program este în întregime bazat pe alimente de origine vegetală”. Ea **s**-a uitat la mine, a făcut cu degetul ca și când nu eram copil cuminte, și apoi a spus: „Așa ceva nu putem avea”.

Am ajuns la concluzia că atunci când este vorba de sănătate, guvernul nu este pentru popor; el este pentru industria alimentară, pentru cea farmaceutică, pe cheltuiala poporului. Este o problemă de sistem în care

industria, academia și guvernul se asociază pentru a hotărî sănătatea acestei țări. Industria furnizează finanțări pentru rapoartele publice de sănătate, iar liderii academici care au legături cu industria au roluri cheie în realizarea acestora. Între sarcinile guvernamentale și sarcinile industriei se stabilește o placă turnantă, astfel că fondurile pentru cercetare iau calea dezvoltării industriei medicamentelor și dispozitivelor în detrimentul nutriției sănătoase. Este un sistem constituit din persoane care își îndeplinesc în mod izolat fiecare partea sa, de regulă neștiind nimic despre cei care iau decizii la vârf și motivațiile lor. Întregul sistem are drept consecință irosirea banilor contribuabililor și afectarea gravă a sănătății noastre.

17. SĂNĂTATEA CUI E PROTEJATĂ PRIN MAREA MEDICINĂ?

Când ați fost ultima dată la doctor ca să vă spună ce să mâncați și ce să nu mâncați? Probabil nu vi s-a întâmplat niciodată acest lucru. Totuși, marea majoritate a americanilor cad pradă uneia dintre bolile afluenței despre care am discutat în Partea a II-a, și, așa cum ați văzut, există o mulțime de studii publicate care dovedesc că aceste boli constituie urmarea unei alimentații de proastă calitate, și nu sunt nicidecum cauzate de gene sau de ghinion. Atunci, de ce nu ia sistemul medical în serios nutriția?

Patru cuvinte conțin răspunsul: banii, egocentrismul, puterea și controlul. Cu privire la medici, individual, ar fi necinstit să generalizăm acest lucru, însă despre sistemul în care lucrează aceștia, sistemul care și-a asumat responsabilitatea de a promova sănătatea americanilor, nu greșim cu nimic dacă spunem că acesta nu își face datoria față de noi. Nimeni nu știe mai bine acest lucru decât acea minoritate a doctorilor care își tratează pacienții dintr-o

perspectivă nutrițională.

Doi dintre cei mai proeminenți doctori din cadrul acestei minorități au petrecut mulți ani concentrându-se asupra alimentației și sănătății, atât în public, în cadrul profesiei lor, cât și în particular cu pacienții lor. Ei au obținut rezultate cu totul extraordinare în ceea ce privește protejarea sănătății pacienților lor. Acești doi medici sunt Caldwell B. Esselstyn Jr., despre a cărui activitate am vorbit în capitolul 5, și John McDougall, un internist. Împreună cu fiul meu Tom am stat de vorbă recent cu acești oameni și am discutat despre experiența lor în susținerea unei alimentații pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, în cadrul actului medical.

DR. VARZĂ

Cu mult timp înainte de întemeierea țării noastre, pionierii olandezi se stabiliseră în Valea Hudson la nord de orașul New York. Una din aceste familii de coloniști a fost familia Esselstyn. Ei au început să cultive o bucată de pământ în 1675. După nouă generații, acea fermă aparține încă familiei Esselstyn. Dr. Esselstyn și soția lui Ann dețin în proprietate ferma de câteva sute de pogoane din Valea Hudson, situată la doar două ore la nord de orașul New York. Ei și-au petrecut vara anului 2003 trăind la țară, lucrând la fermă, cultivând o grădină, găzduindu-și copiii și nepoții și bucurându-se de o viață mult mai relaxată decât cea cu care erau obișnuiți în Cleveland, Ohio.

Ess și Ann au o casă modestă: o clădire spațioasă, dreptunghiulară, un fost spațiu de depozitare transformat. Simplitatea acesteia derutează, astfel că, la prima vedere, nu-ți dai seama că te afli într-una din cele mai vechi ferme din America. Doar la o inspecție mai îndeaproape devine evident că există ceva special în legătură cu acest loc. Pe un perete se află un certificat înrămat dat de statul New York familiei Esselstyn ca semn de recunoaștere a fermei

lor familiale, o fermă care a trecut de-acum prin cinci secole. În apropiere, pe un perete atârnă o vâslă. Este vâsla pe care Ess a folosit-o în 1955 ca vâslaș la Yale, când Yale a bătut pe cei de la Harvard cu cinci secunde. Ess povestește că mai are alte trei vâsle: două de când i-a bătut pe cei de la Harvard în ceilalți ani, și una de când a câștigat medalia de aur la Olimpiadă, împreună cu echipa Yale, în 1956.

La parter există o fotografie de epocă excepțională a stră-stră-stră-bunicului lui Ess, la fermă. Spre colț se află reprezentat schematic, **într-un** impresionant stil de muzeu, arborele genealogic al familiei Esselstyn iar în celălalt capăt al sălii se află o fotografie alb-negru a tatălui lui Ess stând în fața unui microfon, discutând cu John F. Kennedy **într-o** alocuțiune la Casa Albă. În ciuda aparenței umile, este foarte limpede că este un loc cu o istorie cu totul aparte.

După ce am făcut turul fermei cu un tractor, ne-am așezat împreună cu Ess și l-am întrebat despre trecutul lui. Absolvent la Yale, și-a făcut instruirea ca chirurg la Clinica Cleveland și la Spitalul St. George din Londra. Își amintește cu drag de cei mai influenți mentori ai săi: Dr. George Crile, Dr. Turnbull și Dr. Brook. Dr. Crile, un gigant al Clinicii Cleveland, a devenit mai apoi socrul lui Ess după căsătoria sa cu Ann. Dr. Crile a fost un om cu realizări excepționale, jucând un rol important în punerea sub semnul întrebării a macabrei chirurgii denumită „mastectomia radicală”.

Dr. Turnbull și Dr. Brook au fost, de asemenea, chirurghi renumiți. Pe lângă aceasta, însuși tatăl lui Ess a fost un distins medic, cu reputație națională. Însă, așa cum își amintește Ess, în ciuda faptului că au fost „experți în domeniul sănătății”, toți acești patru bărbați au fost „distruși de boala cardiovasculară”. Însuși tatăl lui a avut,

de asemenea, un atac de inimă la patruzeci și doi de ani iar Dr. Brook a avut un atac de inimă la cincizeci și doi de ani.

Ei erau oamenii pe care îi privea cu mult respect dar când a fost vorba de boala cardiovasculară, toți aceștia au fost neajutorați. Dând din cap, Ess a spus:

„Nu poți să scapi de această boală. Acești oameni, care au fost niște titani în floarea vârstei lor, mai apoi **s-au ofilit**”. Amintindu-și de tatăl său, a spus: „Cam cu un an sau doi înainte de moartea tatălui meu, ne plimbam amândoi **într-o** zi. El spunea: Va trebui să arătăm oamenilor cum să trăiască mai sănătos.¹ *Avea dreptate când spunea acest lucru.* Era foarte preocupat de medicina preventivă, dar nu avea niciun fel de informații”. Interesul tatălui său în această direcție a avut o influență covârșitoare în viața lui Ess.

Pășind pe urmele acestor oameni, Ess a continuat să adune o mulțime impresionantă de premii și diplome: o medalie olimpică de aur la vâsliț; o Stea de Bronz pentru serviciu militar în Vietnam; președinte de personal, membru al comitetului guvernatorilor, președinte al grupului de lucru ce investiga cancerul de sân, și președinte al Secției de Chirurgie tiroidiană și paratiroidiană de la Clinica Cleveland, una din cele mai renumite instituții medicale din lume; președinte al Asociației Americane de Chirurgie Endocrină; peste 100 de articole științifice; și includerea **într-o** listă din 1994 - 1995 a celor mai buni medici din America.² El își amintește:

„Timp de **zece** - cincisprezece ani am fost printre cei mai buni în domeniul chirurgiei generale. Ca ginere al Dr. Crile, eram neliniștit că aș fi putut și ar fi trebuit să fac mai mult. Nu veneam acasă până seara târziu, însă aveam o poziție care era sigură”. Când președintele de pe atunci al Asociației Medicale Americane a avut nevoie de o operație

la tiroidă, el a vrut ca Ess să fie cel care-l va opera.

Însă, în ciuda aprecierilor, titlurilor și premiilor, ceva nu era în regulă. *Prea adesea pacienții lui Ess nu-și redobândeau sănătatea, în ciuda marilor sale eforturi.* Așa cum descria Ess acest lucru, „simțământul acesta obsedant începuse să mă necăjească. Urmăream îndeaproape cum se simțeau acești pacienți după operații”. Ușor exasperat, el a spus: „Care este rata de supraviețuire după cancerul de colon? Nu este prea mare!” Și-a reamintit operația de cancer de colon a unuia din cei mai buni prieteni ai săi. În timpul operației, au văzut cum cancerul se răspândise în intestine. Vocea sa era tot mai stinsă în timp ce povestea aceste lucruri: „Ajungi în șură după ce a plecat calul”. Gândindu-se la toate operațiile de cancer de sân pe care le-a făcut, la lumpectomii și mastectomii, el a exprimat dezgust față de ideea „desfigurării cuiva când știi că nu i-ai mărit șansele pentru vindecare”.

Începuse să-și cerceteze sufletul.

„Care va fi epitaful meu? Cinci mii de mastectomii! Ai desfigurat mai multe femei decât oricine altcineva din Ohio!” Lăsând sarcasmul deoparte, el a spus cu sinceritate: „Cred că oricine vrea să plece de pe planeta asta gândindu-se că poate... poate a contribuit cu ceva spre bine”.

Dr. Esselstyn a început să studieze literatura disponibilă cu privire la bolile pe care le trata de obicei. A citit câteva din cunoscutele lucrări ale Dr. John McDougall, care tocmai scrisese o carte best-seller cu privire la sănătate și alimentație, intitulată *The McDougall Plan*.³ A citit un studiu științific în care se făcea comparație între ratele internaționale ale bolilor și stilul de viață, și un studiu al unui patolog de la Universitatea din Chicago care arăta că o dietă săracă în grăsimi, săracă în colesterol, administrată primatelor ne-umane ar putea face să

regreseze ateroscleroza. El a ajuns la concluzia că bolile care atât de adesea îi năpăstuiau pe pacienții săi se datorau unei alimentații bogate în carne, grăsimi și alimente foarte rafinate.

Așa cum am menționat în capitolul 5, el a avut ideea de a-și trata pacienții bolnavi de inimă folosind o alimentație săracă în grăsimi, de origine vegetală, iar în anul 1985 **s**-a dus la șefa clinicii din Cleveland ca să discute studiul său. Aceasta a spus că nimeni nu a dovedit vreodată că, la oameni, boala de inimă ar putea fi făcută să regreseze prin folosirea unui tratament dietetic. Cu toate acestea, Ess știa că se află pe drumul cel bun și a continuat în tăcere să-și conducă studiul în următorii câțiva ani. Studiul pe care el l-a publicat, efectuat pe 18 pacienți cu boală de inimă, a demonstrat cea mai spectaculoasă regresie a bolii de inimă din istoria medicinei, folosind în mod simplu o dietă de origine vegetală, săracă în grăsimi, și un minimum de medicamente cu efect de reducere a colesterolului.

Esselstyn a devenit campionul tratamentului prin dietă al bolii, deținând datele necesare pentru a dovedi ceea ce susținea. Însă nu a fost ușor. În loc de a fi recunoscut ca fiind un erou, unii din sistemul medical ar fi preferat ca el să dispară. Undeva pe parcursul acestei tranziții de la chirurgia de cel mai înalt nivel, în cadrul căreia el însuși se descria ca fiind „un chirurg dur, inflexibil”, el a început să fie cunoscut și numit pe la spate, Dr. Varză.

O SARCINĂ ÎNFRICOȘĂTOARE

Ceea ce este interesant legat de această poveste este faptul că un om care a atins culmea unei profesii foarte respectate a îndrăznit să încerce ceva diferit, și a reușit acest lucru, iar apoi, dintr-odată, **s**-a pomenit în afara instituției de unde trebuia să privească spre înăuntru. El

amenințase status-quo-ul prin evitarea tratamentelor standard.

Unii din colegii lui Ess au defăimat tratamentul lui, socotind**u-l** a fi prea „extrem”. Unii nu l-au acceptat, spunând: „Cred că cercetarea în această zonă este prea slabă”, ceea ce constituie un comentariu absurd având**u-se** în vedere numeroasele studii internaționale, profunde, studiile pe animale și studiile intervenționale. Unii doctori i-au spus lui Ess: „Ei, bine, OK, dar nimeni n-o să mănânce așa. Eu nu pot nici măcar să**-mi** fac pacienții să renunțe la fumat”. Răspunsul lui Ess a fost: „Da, pentru că nu te-ai pregătit în acest sens. Este nevoie de tot atât de multe cunoștințe de specialitate ca și când te pregătești pentru bypass. Ca să consilies un pacient am nevoie de trei ore” ca să nu mai menționăm perseverența necesară pentru urmărirea după aceea a pacientului și monitorizarea sănătății lui. Un pacient i-a spus cardiologului său că vrea să îl consulte pe Ess și să se supună unui program dietetic pentru a face să regreseze boala sa de inimă. Cardiologul i-a răspuns: „Ascultă**-mă** bine. Nu există tratament ca să faci această boală să dea înapoi”. Gândiți probabil că doctorii ar trebui să fie mai entuziaști în privința vindecării pacienților lor!

Cu privire la doctori și lipsa lor de bunăvoință în a lua în seamă dieta pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, Ess spune: „Nu trebuie să fii frustrat. Aceștia nu sunt oameni răi. Există șaiszeci de cardiologi [la Clinica din Cleveland] dintre care sunt unii ce cred în sinea lor în ceea ce fac eu, dar sunt un pic speriați din cauza structurii puternice”.

Totuși, pentru Ess a fost imposibil să evite porția sa de frustrare. La început de tot, când el a sugerat pentru prima dată tratamentul dietetic al bolii de inimă, colegii au întâmpinat ideea cu precauție. Ess a socotit că atitudinea

lor provenea din faptul că cercetările științifice care să arate eficiența intervenției prin dietă asupra bolii de inimă la oameni nu erau încă așa de puternice. Însă mai târziu au fost publicate rezultate științifice de un succes fără egal, inclusiv cele ale lui Esselstyn. Datele aveau greutate, erau consistente și profunde, dar, cu toate acestea, Ess a întâmpinat opoziție:

Priviți un cardiolog - acesta a învățat tot ce se poate despre beta-blocante, a învățat despre antagoniștii de calciu, a învățat cum să pătrundă cu cateterul în inima ta și să umfle balonașele sau să nimerească cu laserul ori cu stentul fără să te omoare, și toate acestea sunt lucruri foarte sofisticate. Apoi sunt toate acele asistente, toate acele semnale luminoase, toată acea atmosferă dramatică. Întregul context face ca doctorul să se ridice cumva deasupra tuturor. Vanitatea acestor personaje este fără limite. Și apoi, vine cineva și spune: „Știi ceva, eu cred că putem vindeca boala asta cu varză și brocoli”. Răspunsul doctorului este: „CE? am învățat toate prostiile din lume, fac o adevărată avere prin ceea ce câștig, și tu vrei să-mi iei totul?”

Și apoi, când acea persoană vine și chiar îi vindecă pe pacienți cu varză și brocoli, așa cum a făcut Esselstyn, și are rezultate mai bune decât cu orice medicamente sau proceduri cunoscute, află dintr-odată că ceva dă rezultate, fără mari eforturi, mai mult decât ceea ce se face în proporție de 99% în cadrul profesiei. Rezumând acest lucru, Ess spune:

Se crede că medicii cardiologi sunt specialiști în bolile inimii - și, cu toate acestea, ei nu sunt experți în tratarea bolii de inimă, iar când ajung conștienți de acest lucru, devin foarte defensivi. Ei pot trata simptomele, se pot îngriji de aritmii, îți pot face diverse intervenții, însă nu știu cum să trateze boala, căci este vorba de un

tratament nutrițional... Imaginați-vă un dietetician instruind un chirurg de cord!

Esselstyn a descoperit că doar simpla afirmație că pacienții pot avea controlul asupra propriei lor sănătăți constituie un afront pentru mulți. Acești experți, la urma urmei, sunt pregătiți ca să ofere sănătate și vindecare. „Din punct de vedere intelectual este un afront puternic să gândești că pacientul poate face acest lucru cu mai multă promptitudine, grabă, siguranță, și va fi ceva cu rezultate pe termen lung”. Cu toate mecanismele, tehnologiile, instruirea și cunoștințele medicilor, nimic nu poate fi mai eficient decât îndrumarea pacientului spre un stil de viață corespunzător.

Însă Ess se grăbește să sublinieze că doctorii nu sunt oameni răutăcioși, angajați într-o conspirație:

Singura persoană căreia îi plac schimbările este nou-născutul, și este normal să fie așa, ține de natura umană. Pretutindeni unde mergi, 99% dintre oameni se alimentează incorect. Cifrele sunt împotriva ta și este foarte greu ca cei 99% să se uite la tine și să spună: „Da, el are dreptate și noi toți greșim”.

Un alt obstacol: lipsa de cunoștințe legate de nutriție în rândul medicilor. Ess a avut interacțiunile sale cu doctori ignoranți, iar impresia sa este că „este absolut înfricoșătoare lipsa de cunoștințe în rândul medicilor cu privire la posibilitatea regresiei bolii. Te întrebi atunci, oare ce fel de literatură citesc acești indivizi?”

Cunoștințele medicilor înseamnă adesea doar tratamentele standard: medicamente și proceduri. „Ce are de oferit secolul XX în medicină? Avem medicamente și avem proceduri. Corect?” Esselstyn se apleacă înainte și, cu un zâmbet ușor ironic, ca și când ne-ar spune că împăratul n-are haine, afirmă: „Dar cine a zis vreodată: Poate ar trebui să stopăm boala? „Potrivit experienței Dr.

Esselstyn, stoparea bolii nu deține un loc prea important în cadrul status quo-ului conceptual medical.

LIPSA DE INSTRUIRE

Sistemul medical se bazează puternic pe medicație și chirurgie cu excluderea nutriției și stilului de viață. În realitate *doctorii nu sunt instruiți în nutriție și corelația acesteia cu sănătatea*. În 1985 Consiliul Național de Cercetare al Statelor Unite a finanțat raportul unui grup de lucru constituit din experți care au investigat cantitatea și calitatea instruirii în domeniul nutriției în școlile medicale din Statele Unite.⁴ Descoperirile comitetului au fost clare: „Comitetul a concluzionat că programele de educație în nutriție în școlile medicale din Statele Unite sunt cu totul necorespunzătoare pentru a face față cerințelor prezente și viitoare ale profesiei medicale”.⁴ Însă această descoperire nu a constituit ceva nou. Comitetul a arătat că în 1961 Consiliul pentru Alimente și Nutriție al Asociației Medicale Americane a raportat că în școlile medicale din Statele Unite nutriția primea „recunoaștere, susținere și atenție inadecvată”.^{4, 5} Cu alte cuvinte, cu peste 40 de ani în urmă, doctorii înșiși au afirmat că instruirea lor privind nutriția era inadecvată. Nimic nu s-a schimbat până în 1985 și încă până în prezent continuă a se scrie articole care certifică lipsa de instruire în domeniul nutriției în școlile medicale.^{6, 7}

Situația este periculoasă. Nu doar că este inadecvată instruirea în nutriție a medicilor; ea este practic inexistentă. În 1985, raportul Consiliului Național de Cercetare a descoperit că medicii primesc, în medie, doar 21 de ore de cursuri (cam două credite) de instruire în nutriție în timpul celor patru ani de pregătire medicală.⁴ Majoritatea școlilor prinse în acest sondaj predau în realitate mai puțin de douăzeci de ore de contact cu nutriția, sau echivalentul orelor pentru unul, două credite.

Prin comparație, un studiu major de nutriție la Universitatea Cornell va cuprinde echivalentul orelor pentru 25 la 40 de credite de instruire, sau aproximativ 250 - 500 ore de contact; dieteticienii înregistrați vor avea mai mult de 500 ore de contact.

De fapt lucrurile stau și mai rău. Marea parte a acestor ore de nutriție sunt predate în primul an de medicină, printre alte cursuri de bază în știință. Subiectele cuprinse **într-un** curs de bază în biochimie includ metabolismul nutrienților și/sau reacțiile biochimice ce implică anumite vitamine și minerale. *Cu alte cuvinte, cel mai adesea nutriția nu este predată în relație cu problemele de sănătate publică, cum ar fi obezitatea, cancerul, diabetul, etc.* Legat de raportul guvernamental din 1985, președintele Asociației Studenților la Medicină din America, William Kassler, scrie: 8

Majoritatea cunoștințelor de nutriție din programa de învățământ oficială sunt încorporate în alte cursuri. Biochimia, fiziologia și farmacologia sunt cursurile despre care se susține cel mai adesea că ar conține instrucțiuni în nutriție. Prea adesea în aceste cursuri nutriția este atinsă foarte pe scurt, cu accent principal pe disciplina majoră. *Este foarte posibil a încheia un asemenea curs și nici să nu-ți dai seama că ai făcut nutriție* [sublinierea mea]. Nutriția predată de către cei al-căror interes și pregătire sunt pe alt domeniu pur și simplu nu funcționează.

Este chiar și mai rău! Când se oferă educație în nutriție relativ la problemele de sănătate publică, ghiciți cine oferă materialul „educativ”? Institutul Dârmon, Egg Nutrition Board, National Cattlemen's Beef Association, National Dairy Council, Nesle Clinical Nutrition, Wyeth-Ayerst Laboratories, Bristol-Myers Squibb Company, Baxter Healthcare Corporation și altele (vezi cap. anterior), toate și-au dat mâna pentru a produce

Programul de Nutriție în Medicină și Inițiativa Programei școlare de Nutriție în Medicină.^{9, 10} Credeți oare că această echipă alcătuită din reprezentanții de top ai industriilor de alimente de origine animală și de medicamente vor judeca în mod obiectiv și vor promova nutriția optimă, dovedită de știință ca fiind dieta pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, care reduce la minimum nevoia de medicamente? Sau vor încerca să protejeze dieta vestică, pe bază de carne, în cadrul căreia toată lumea așteaptă să înghită o pilulă minune pentru fiecare boală? Această organizație este cea care alcătuiește programa școală privind nutriția, inclusiv CD-ROM-uri, pe care le oferă școlilor medicale gratuit. Nu de mult, în 2003, 112 școli medicale foloseau această programă școlară.¹¹ Potrivit web site-ului lor, „există planuri în prezent pentru dezvoltarea versiunilor pentru studenții absolvenți de nutriție care își continuă educația medicală cât și pentru alți specialiști din sănătate”. (www.med.unc.edu/nutr/nim/FAC.htm#anchor_197343) Industria produselor lactate a finanțat, de asemenea, studii în ceea ce privește educația în nutriție din școlile medicale și a finanțat „prestigioase” burse^{13, 14}. Aceste eforturi arată că industria este bine pregătită pentru a promova interesele financiare ori de câte ori se ivește ocazia.

Să nu vă închipuiți că doctorul are mai multe cunoștințe despre alimentație și relația acesteia cu sănătatea decât vecinii sau colegii dumneavoastră. Situația este de așa natură încât medici neinstruiți din punct de vedere al nutriției prescriu pentru diabeticii supraponderali preparate pe bază de lapte și zahăr ca înlocuitoare ale meselor obișnuite, pentru cei care vor să scadă în greutate prescriu diete bogate în carne și grăsimi, iar pentru pacienții care au osteoporoză prescriu lapte.

Prejudiciile pentru sănătate, ca urmare a ignoranței

medicilor cu privire la nutriție, sunt uluitoare.

Aparent, nu există suficiente „modele de medici specializați pe nutriție” în educația medicală. Un sondaj recent arată că „lipsa de modele de medici specializați pe nutriție constituie probabil constrângerea majoră pentru predarea nutriției la rezidenți”.¹² Bănuiesc însă că aceste programe medicale duc lipsă de medici specializați pe nutriție pur și simplu, fiindcă pentru ei nu constituie o prioritate a angaja asemenea profesioniști. Nimeni nu știe mai bine acest lucru ca Dr. John McDougall.

PROVOCAREA DR. MCDOUGALL

Dr. John McDougall a susținut dieta pentru sănătate pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, o perioadă de timp mai lungă decât oricare alți practicieni pe care îi cunosc eu. El a scris zece cărți, dintre care câteva au fost vândute în peste jumătate de milion de exemplare. Cunoștințele lui cu privire la nutriție și sănătate sunt fenomenale, mai mari decât ale tuturor colegilor mei nutriționiști din academie. Ne-am întâlnit recent în casa lui din Carolina de Nord și unul din primele lucruri pe care mi le-a arătat a fost banca lui de fișiere aranjate în patru sau cinci dulapuri din metal arhipline, aliniate în spatele biroului său. Nu există în țară mulți oameni cu o colecție de literatură despre dietă și boală care ar putea să rivalizeze cu cea a Dr. John McDougall și, lucrul cel mai important, John este în foarte bune relații cu toți aceștia. Nu este neobișnuit pentru el să petreacă câteva ore pe zi pe internet, trecând în revistă ultimele articole în domeniu. Dacă ar fi să desemnăm un „model de medic specializat în nutriție”, perfect din punctul de vedere educațional, atunci acela ar fi Dr. John McDougall.

În perioada de creștere, John s-a alimentat cu o dietă bogată, vestică. Așa cum spune el, avea patru oștețe pe zi: Paștele la micul dejun, Sărbătoarea Recunoștinței la prânz,

Crăciunul la cină și o petrecere de aniversare ca desert. **S**-a deprins în acest fel și, la vârsta de optsprezece ani, pe când se afla de câteva luni la colegiu, a avut un accident vascular cerebral. După ce și-a revenit, dobândind un simțământ nou de prețuire a vieții, a devenit un student eminent iar după aceea și-a completat școala medicală în Michigan și perioada de internist în Hawaii. **S**-a decis să-și facă practica în Big Island în Hawaii, unde a avut grijă de mii de pacienți, dintre care mulți emigraseră de curând din China sau Filipine, iar alții erau a patra generație de americani de origine chineză sau filipineză.

În acel loc John a devenit un medic nefericit. Multe din problemele de sănătate ale pacienților săi erau un rezultat al bolilor cronice, cum ar fi obezitatea, diabetul, cancerul, boala de inimă și artrita. John îi trata așa cum învățase, cu setul de pilule și proceduri standard, însă foarte puțini dintre aceștia **s**-au însănătoșit. **N**-au scăpat de bolile lor cronice și John a devenit de îndată conștient că era extrem de limitat ca medic. De asemenea, a început să mai învețe ceva de la pacienții lui: prima și a doua generație de americani proveniți din Asia, aceia care mâncau mai tradițional, alimentația tipică asiatică cu orez și legume, erau sănătoși, în formă și nu erau afectați de bolile cronice care năpăstuiau pe ceilalți pacienți ai săi. Totuși, a treia și a patra generație de americani de proveniență din Asia, adoptaseră în întregime obiceiurile alimentare ale Americii și sufereau de obezitate, diabet și toate celelalte boli cronice. De la acești oameni a început să observe cât de importantă era alimentația pentru sănătate.

Pentru că nu îi putea vindeca pe oameni iar pilulele și procedurile nu dădeau rezultate, John a considerat că are nevoie de mai multă instruire și **s**-a înscris la un program medical pentru absolvenți (rezidențiat) la Queens Medical

Center din Honolulu. În acel loc a început el să înțeleagă limitările pe care sistemul medical le impusese și faptul că educația medicală modela felul cum gândesc doctorii.

John **s-a** apucat de acel program sperând să descopere cum ar putea perfecționa medicația și procedurile folosite astfel ca să poată deveni un medic mai bun. Însă după ce a urmărit medici cu experiență tratându-și pacienții cu medicamente și proceduri, el și-a dat seama că *acești medici cu autoritate nu făceau nimic mai bun decât el*. Pacienții acestora nu doar că rămâneau bolnavi, dar starea lor se și înrăutățea. John și-a dat seama că ceva era în neregulă cu sistemul, nu cu el, așa că a început să citească literatură științifică. Ca și Dr. Esselstyn, o dată ce a început să citească literatură, John **s-a** convins că o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, avea potențialul nu doar de a preveni aceste boli care năpăstuiau pe pacienți, dar și potențialul de a-i vindeca. Această idee pe care avea **s-o** descopere nu a fost primită cu bunăvoință de profesorii și colegii săi.

Într-un astfel de mediu dieta era considerată șarlatanie. John întreba: „Nu are oare alimentația vreo legătură cu boala de inimă?” iar colegii lui îi spuneau că știința este controversată pe tema aceasta. John a continuat să citească studii științifice și să vorbească cu colegii lui dar devenea și mai nedumerit. „Când priveam în literatură, nu puteam găsi controversa. Era foarte clar ceea ce spunea literatura”. În cursul acelor ani John a ajuns să înțeleagă de ce atât de mulți doctori susțineau că dieta este controversată: „Omul de știință stă la masa de dimineață având **într-o** mână un studiu care spune despre colesterol că îți va afecta arterele și te va omorî, iar în cealaltă mână are o furculiță cu care înfulecă șuncă și ouă, și spune: E ceva neclar aici. Sunt în confuzie. Asta e controversa. Asta-i tot”.

John a prezentat istoricul unui cuplu în care bărbatul în vârstă de 38 de ani suferise deja un al doilea atac de cord. Ca rezident (nu ca medicul lor primar), el l-a întrebat pe pacient ce are de gând să facă pentru a preveni un al treilea atac de inimă, fatal. „Ai treizeci și opt de ani, o soție tânără și frumoasă și cinci copii. Ce ai de gând să faci ca să nu-ți lași soția văduvă și copiii orfani?” Bărbatul, disperat și frustrat, i-a spus: „Nu pot face nimic. Eu nu beau. Nu fumez. Fac mișcare fizică, urmez dieta pe care mi-a prescris-o dieteticianul după ultimul atac de cord pe care l-am avut. Nu am ce să fac mai mult de atât”.

John a împărțit acestui cuplu ceea ce aflase legat de alimentație. El i-a sugerat omului că poate face ca boala sa regreseze dacă este dispus că se alimenteze corespunzător. Atât pacientul cât și soția lui au primit vestea cu entuziasm. John a vorbit cu ei destul de mult timp, apoi a părăsit camera foarte fericit. În sfârșit ajutase pe cineva; în sfârșit își făcuse datoria.

Discuția a durat cam două ore. Apoi a fost chemat în biroul medicului șef. Medicul șef deținea autoritate absolută asupra rezidenților. Dacă el concedia vreun rezident, persoana aceea nu doar că își pierdea locul de muncă, dar cariera îi era compromisă. Cuplul încântat spusese medicului lor primar ceea ce tocmai aflaseră. Doctorul le-a spus că ceea ce le fusese prezentat nu este adevărat și l-a pârât de îndată pe John medicului șef.

Medicul șef a avut o discuție serioasă cu John, în care l-a avertizat că: „Îmi depășisem mult îndatoririle mele ca rezident. Să o iau în serios cu medicina și să renunț la toate acele prostii legate de alimentație care nu au nimic de-a face cu boala”. Medicul șef i-a spus foarte clar că din acel moment slujba lui John, cât și viitoarea lui carieră, erau în joc. Așa că John s-a abținut de la alte comentarii pentru restul perioadei cât și-a continuat educația.

În ziua când a absolvit, John a avut o discuție finală cu medicul șef. John își amintește de acel om că era priceput, cu o inimă bună, dar era prea prins în sistem. Medicul șef l-a invitat să se așeze și i-a spus: „John, eu cred că tu ești un medic bun. Vreau să știi acest lucru. Vreau să știi că prețuiesc familia ta. De aceea spun aceste lucruri. Sunt îngrijorat pentru că o să ajungi să mori de foame cu toate ideile tale protesti despre alimentație. Nu vor veni la tine decât cerșetorii și hippioții”.

John și-a adunat gândurile și apoi a spus: „S-ar putea să fie așa. **S**-ar putea să mor de foame. Dar nu-i pot pune pe oameni pe medicație și proceduri chirurgicale ce nu folosesc la nimic. Convingerea mea este însă că vă înșelați. Nu cred că vor fi cerșetori și hippioți. Cred că vor fi oameni de succes care **s**-au realizat în viață. Ei se vor întreba: Sunt un om de așa mare succes, oare de ce sunt așa de gras? „După aceea, John **s**-a uitat la pânțele rotunjor al medicului șef și a continuat: „Ei se vor întreba: dacă sunt un om de așa mare succes, de ce sunt sănătatea și viitorul meu în afara controlului meu?” Ei vor asculta ceea ce eu voi avea să le spun și își vor însuși totul”.

John și-a terminat educația medicală oficială având doar o oră de instruire medicală în nutriție, adică învățase ce formule de lapte praf pentru sugari să recomande. Experiența lui confirmă că toate cursurile de nutriție care se predau medicilor sunt teribil de nepotrivite.

DEPENDENȚI DE MEDICAMENTE

John a atins o altă zonă importantă în care profesia medicală își pierduse credibilitatea: legăturile ei cu industria de medicamente. Educația medicală și companiile de medicamente trăiesc în concubinaj, și asta se întâmplă de o bună bucată de vreme. John ne-a vorbit despre gravitatea problemei și felul în care fusese corupt sistemul educațional. Iată ce a spus:

Problema medicilor pornește de la educația lor. Întregul sistem este plătit de către industria de medicamente, de la educație până la cercetare. Industria de medicamente a cumpărat creierul profesiei medicale. Acest lucru începe chiar în ziua în care pășești în școala medicală. Pe tot parcursul instruirii medicale, absolut totul este suportat de către industria de medicamente.

John nu este singurul care critică felul în care sistemul medical a bătut palma cu industria de medicamente. Mulți oameni de știință de renume au publicat observații dure care arată cât de corupt a devenit sistemul. Printre observațiile comune se numără:

Industria de medicamente se bagă pe sub pielea studenților la medicină cu daruri, ce cuprind mese, distracții și călătorii; evenimente educaționale, inclusiv prelegeri, care sunt de fapt reclame la medicamente; și conferințe care includ ca vorbitori purtători de cuvânt ai industriei medicamentelor.^{15 - 17}

Studenții care termină medicina (medici rezidenți) cât și alți medici își schimbă prescripțiile medicale în funcție de informațiile furnizate de cei ce vând medicamentele, ^{18 - 20} chiar dacă se știe că aceste informații sunt „exagerat de pozitive și formulele prescrise sunt mai puțin benefice în final”. ^{17, 21, 22}

Medicina de cercetare și cea academică nu fac altceva decât să execute comenzile industriei farmaceutice. Acest lucru poate avea loc deoarece: companiile de medicamente, și nu cercetătorii, sunt cele care proiectează cercetarea, ceea ce permite companiei să „măsluiască” studiu^{123, 24}; cercetătorii pot avea un interes financiar direct în compania de medicamente ale căror produse le studiază^{15, 25}; compania de medicamente poate fi responsabilă cu colectarea și compararea datelor iar apoi poate îngădui cercetătorilor să

vadă doar anumite date²³, ²⁶; compania de medicamente își poate aroga dreptul de veto legat de publicarea descoperirilor și poate avea drepturi editoriale asupra oricăror publicații științifice ce rezultă din cercetare²³, ²⁵, ²⁷; compania de medicamente poate angaja o firmă de comunicare care să scrie articole științifice și apoi să găsească cercetători care doresc să-și atașeze numele ca autori ai referatelor respective după ce acestea au fost deja scrise.²⁶

Principalele reviste științifice s-au transformat în nimic mai mult decât vehicule de marketing pentru companiile de medicamente. Principalele reviste medicale își obțin veniturile în special din publicitatea ce se face medicamentelor. Această publicitate nu este analizată în mod corespunzător de către revistă iar companiile prezintă adeseori susțineri eronate despre medicamente. Poate și mai tulburător, majoritatea studiilor clinice experimentale raportate în reviste sunt finanțate de banii companiilor de medicamente, iar interesele financiare ale cercetătorilor implicați nu sunt pe deplin recunoscute.²⁴

În ultimii câțiva ani au fost mediatizate câteva scandaluri din centre medicale mari, care confirmă aceste acuzații. **Într-unul** dintre cazuri integritatea unui cercetător a fost denigrată pe multe căi atât de o companie de medicamente cât și de administrația universității lui după ce aceasta a descoperit că un medicament care se afla în studiu avea puternice efecte secundare și era lipsit de eficacitate.²⁷ **Într-un alt caz**, un om de știință, după ce a vorbit despre posibilele efecte secundare ale antidepressivelor, a pierdut o ocazie de a primi un post la Universitatea din Toronto.²⁶ Exemplele curg continuu.

Dr. Marcia Angell, fost editor la *New England Journal of Medicine*, a scris un editorial dur intitulat „Este Medicina Academică de vânzare?” ¹⁵

Legăturile dintre cercetătorii clinici și industria farmaceutică includ nu doar alocațiile acordate, dar și o mulțime de alte aranjamente financiare. Cercetătorii slujesc drept consultanți la companii ale căror produse le studiază, se alătură unor comitete de consiliere și birourilor purtătorilor de cuvânt, se amestecă în aranjamentele legate de patentare și drepturi de autor, sunt de acord să fie trecuți ca autori ai unor articole scrise de alții din cadrul companiilor interesate, promovează medicamente și dispozitive medicale la simpozioane sponsorizate de companii, și permit să le fie făcute cadouri scumpe și excursii în locuri de lux. Mulți beneficiază de asemenea de dividende de la diverse companii.

Dr. Angell continuă și spune că aceste asocieri pe motive financiare „influențează adesea în mod semnificativ cercetarea, atât prin modul de lucru care se face cât și felul în care se raportează”.

Chiar și mai periculos decât amenințarea unor descoperiri frauduloase este faptul că singurul tip de cercetare care este finanțat și recunoscut este studiul medicamentelor. Cercetări cu privire la cauzele bolilor și intervenții nemedicamentoase pur și simplu nu se fac în centrele de formare medicală. De exemplu, cercetătorii academici se pot implica cu ardoare în a descoperi o pilulă care să trateze simptomele obezității, dar nu și-ar consacra niciun pic de timp sau bani pentru a învăța pe oameni cum să trăiască o viață mai sănătoasă. Dr. Angell scrie¹⁵:

În ce privește educația, studenții la medicină și funcționarii care se află sub tutela continuă a reprezentanților industriei, *învață să se bizuiască pe medicamente și dispozitive medicale mai mult decât ar trebui probabil s-o facă* [accentuarea mea]. Așa cum acuză adesea criticii medicinei, *medicii tineri învață că pentru*

fiecare problemă există o pastilă [accentuarea mea] (și un reprezentant al unei companii de medicamente care să o explice). Ei sunt de asemenea obișnuiți să primească daruri și favoruri din partea unei industrii care folosește aceste amabilități pentru a le influența educația medicală continuă. Centrele medicale academice, permitându-și să devină avanposturi de cercetare în folosul industriei, își aduc contribuția la accentul exagerat care se pune pe medicamente și dispozitive medicale”.

În acest mediu, este oare posibil ca nutriției să i se acorde atenție în mod cinstit? Chiar dacă bolile care neucid pot fi prevenite și chiar făcute să regreseze prin folosirea unei alimentații corespunzătoare, credeți că veți auzi vreodată acest lucru din gura vreunui medic? Nu, atât timp cât persistă acest mediu în școlile noastre medicale și în spitalele noastre. Nu, atât timp cât medicul dumneavoastră nu a ajuns la concluzia că practica medicală standard, așa cum este ea predată, nu dă rezultate și nu a decis să petreacă suficient de mult timp documentându-se în ceea ce privește o alimentație corespunzătoare. Ca să faci asta trebuie să fii o persoană cu totul deosebită.

Situația a ajuns atât de gravă încât Dr. McDougall a declarat: „Eu nu știu ce să mai cred. Când citesc un referat care spune că ar trebui să dau pacienților mei ce suferă de boala de inimă betablocanți și inhibitori ACE, două categorii de medicamente pentru inimă, eu nu știu dacă pot crede așa ceva, dacă este adevărat. Cinstit o spun că nu știu dacă e adevărat, pentru că [cercetarea medicamentelor] este atât de pângărită”.

Credeți că următoarele titluri au legătură?

„Școlile raportează conflicte de interese în cercetare”
(între companiile de medicamente și cercetători) 28

„Rețetele medicale utilizate de copii se înmulțesc,

spun studiile” 29

„Sondaj: Multe recomandări sunt scrise de doctori care au legături cu companiile” 30

„Medicamente prescrise corect fac multe victime; milioane afectate de reacții toxice”. 31

Noi plătim un preț mare îngăduind aceste influențări medicale. Un studiu recent a descoperit că, unul din cinci medicamente noi, fie va obține o „bilă neagră de avertizare”, ceea ce indică o reacție adversă serioasă, necunoscută înainte, ce poate avea ca urmare moartea sau vătămări serioase, fie va fi retras de pe piață în următorii douăzeci și cinci de ani.³² Douăzeci la sută din medicamentele noi au efecte secundare grave necunoscute și mai mult de 100.000 americani mor în fiecare an din cauză că își iau în mod *corect* medicația *prescrisă corespunzător*.³³ Aceasta constituie una din principalele cauze de mortalitate în America!

DESTINUL DR. MCDUGALL

După ce și-a terminat educația oficială Dr. John McDougall s-a stabilit pentru a-și exercita profesia în insula Hawaiană Oahu. El a început să scrie cărți despre nutriție și sănătate și a dobândit un renume național. Pe la mijlocul anilor '80 John a fost contactat de Spitalul St. Helena din Napa Valley, California, și a fost întrebat dacă acceptă o poziție de conducere la centrul de sănătate al acestuia. Spitalul era un spital al adventiștilor de ziua a șaptea; dacă vă aduceți aminte din capitolul 7, adventiștii de ziua a șaptea își încurajează adepții să folosească o dietă vegetariană (chiar dacă ei consumă produse lactate cu mult peste media obișnuită). Era o ocazie prea bună ca să treacă peste ea, așa că John a părăsit Hawaii și s-a îndreptat spre California.

John a dus-o bine în St. Helena mulți ani. El a predat nutriție și a folosit nutriția pentru a-și trata pacienți foarte

bolnavi, lucru pe care l-a făcut cu un succes fantastic. A tratat peste 2000 de pacienți bolnavi și în decursul a șaisprezece ani nu i s-a intentat niciun proces și nici măcar o scrisoare de plângere. Poate și mai important decât acest lucru, John a văzut cu ochii lui cum acești pacienți se făceau bine. În tot acest timp, el și-a continuat activitatea de publicații, menținându-și o reputație națională. Însă odată cu trecerea timpului, și-a dat seama că lucrurile nu mai stăteau la fel ca atunci când venise acolo. Nemulțumirea lui era în creștere. Despre acei ani de mai târziu el a spus: „Nu credeam că o să mai am vreun succes. Programul cuprindea 150 sau 170 de persoane pe an și asta era tot. Niciodată nu creștea. Nu aveam niciun fel de susținere din partea spitalului și avusesem o mulțime de directori”.

A avut și mici conflicte cu ceilalți doctori din spital. La un moment dat, departamentul de cardiologie a obiectat față de felul în care proceda John cu pacienții bolnavi de inimă. John le-a spus: „Iată ce vă propun: eu am să trimit la voi fiecare pacient al meu cu boală de inimă, pentru o a doua opinie, cu condiția ca și voi să mi-i trimiteți pe ai voștri”. Era o ofertă făcută cu toată disponibilitatea, dar ei nu au acceptat-o. Cu o altă ocazie, John a trimis un pacient la un cardiolog iar acesta i-a spus în mod incorect că are nevoie de chirurgie bypass. După câteva incidente de acest fel, John a ajuns la limita răbdării. În cele din urmă, după ce cardiologul a recomandat operație unuia dintre pacienții săi, John l-a chemat și i-a spus: „Vreau să vorbesc cu tine și cu pacientul despre acest lucru. Vreau să discutăm literatura științifică pe care te bazezi când faci o asemenea recomandare”. Cardiologul a spus că nu va face așa ceva, la care John a răspuns: „De ce nu? Tocmai ai recomandat ca acestui pacient să i se deschidă inima! Și pentru asta o

să-l taxezi cu 50.000 sau 100.000 de dolari. De ce nu vrei să discutăm? Nu crezi că ar fi corect față de pacient?" Cardiologul nu a acceptat, spunând că așa ceva nu ar face decât să creeze confuzie în mintea pacientului. Aceasta a fost ultima dată când el a mai recomandat o intervenție chirurgicală pe cord unuia din pacienții lui John.

Între timp, niciunul dintre ceilalți medici din spital nu a trimis vreodată vreun pacient la John. Nici măcar o dată. Unii medici și-ar fi trimis soțiile sau copiii la el, dar niciodată vreun pacient. Motivul, conform celor spuse de John:

Ei erau îngrijorați [de ce s-ar întâmpla dacă] pacienții ar veni la mine, și aceasta se întâmpla de fiecare dată când pacienții veneau din proprie inițiativă la mine. Ei veneau la mine cu boli de inimă, hipertensiune arterială sau diabet. Eu îi puneam pe dietă și curând nu mai aveau nevoie de niciuna din pastilele pe care le luau, iar valorile le reveneau la normal.

După aceea se duceau la doctor și-i spuneau: „De ce nu mi-ai spus asta înainte? De ce m-ai lăsat să sufăr, să cheltuiesc atâția bani, aproape să mor, când tot ce trebuia să fac era să mănânc fulgi de ovăz?” Doctorii nu vor să audă așa ceva.

Au mai fost și alte momente de fricțiune între John și spital, însă ultimul a fost generat de programul privind scleroza multiplă al Dr. Roy Swank menționat în capitolul 9.

John l-a contactat pe Dr. Swank când a aflat că Swank voia să se pensioneze. John îl cunoștea și respecta de mult timp pe Dr. Roy Swank și s-a oferit să preia programul privind scleroza multiplă al lui Swank și să îl includă în tratamentele lui de la Spitalul St. Helena, continuându-l în onoarea Dr. Swank. Dr. Swank a fost de acord, spre marea încântare a lui John. Așa cum afirma

John, erau patru motive pentru care acesta **s**-ar fi potrivit bine la St. Helena:

se potrivea bine cu filosofia adventiștilor; tratament dietetic pentru boală **i**-ar fi ajutat pe oamenii care aveau nevoie disperată de ajutor ar fi dublat numărul pacienților lor, ducând la dezvoltarea programului nu ar fi costat aproape nimic.

Mergând cu gândul înapoi la aceasta, John a spus: „Te poți gândi la vreun motiv pentru care să nu se facă asta? [Era] evident!” Așa că **s**-a dus cu propunerea la șefa lui de departament. După ce a ascultat, aceasta **i**-a spus că nu crede că spitalul vrea așa ceva. Ea a spus: „Cred că în momentul de față noi nu avem nevoie să introducem vreun program nou”. John, nedumerit, a întrebat-o: „Vă rog să-mi spuneți de ce. Ce înseamnă un spital? De ce ne aflăm aici? Eu credeam că suntem aici ca să avem grijă de oamenii bolnavi”.

Răspunsul acesteia a fost unul incredibil. „Știi bine că pentru asta suntem aici, dar știi și că pacienții cu scleroză multiplă nu sunt pacienți doriți. Tu însuți **mi-ai** spus că celor mai mulți dintre neurologi nu le place să aibă în grijă pacienți cu scleroză multiplă”. John nu putea crede ce auzea. **Într**-un moment foarte tensionat, el a spus:

Stai o clipă. Eu sunt doctor. Aici este un spital. Din câte știu eu slujba noastră este să alinăm suferința celor bolnavi. Aceștia sunt oameni bolnavi. Doar pentru că alți doctori nu îi pot ajuta pe aceștia în suferința lor nu înseamnă că noi nu putem. Iată dovada care spune că noi putem. Am un tratament eficient pentru oameni care au nevoie de îngrijirea mea și acesta este un spital. Vrei să-**mi** explici de ce nu am vrea noi să luăm în grijă asemenea pacienți?

El a continuat:

Vreau să vorbesc cu șefa spitalului. Vreau să îi explic

de ce am nevoie de acest program, și de ce are nevoie spitalul de acest program, și de ce au nevoie pacienții de acest program. Te rog să îmi faci o programare la ea.

În cele din urmă **s-a** dovedit că și șefa spitalului era la fel de dificilă. John a reflectat asupra situației împreună cu soția sa. Peste câteva săptămâni tocmai urma să-și reînnoiască contractul cu spitalul și **s-a** decis să nu facă acest lucru. A plecat de acolo în condiții prietenești și nu are resentimente legate de acea zi. Le-a spus doar că direcțiile lor în viață erau diferite. John a preferat să-și aducă aminte de St. Helena pentru ceea ce a constituit pentru el: un loc bun timp de șaisprezece ani, dar un loc „care era totuși prins în mecanismul atotcuprinzător al banilor și medicamentelor”.

În prezent John conduce un program de mare succes de „medicină prin stil de viață” cu ajutorul familiei sale, scrie un foarte popular buletin de știri medicale disponibil gratuit (www.drmedougall.com), organizează excursii în grup cu foști pacienți și prieteni noi și are mai mult timp să facă windsurfing când este vânt în golful unde locuiește. El este un om cu o mulțime de cunoștințe și calificări, de care ar putea beneficia sănătatea a milioane de americani. Nu a fost niciodată acuzat de vreunul din colegii lui de „conduită rea” și cu toate acestea, sistemul medical nu dorește serviciile lui. Își aduce aminte de aceasta tot timpul:

Pacienții vin cu artrită reumatoidă. Sunt în scaune cu roțile, starea lor este așa de gravă că nici măcar nu pot răsuci cheile mașinii. Eu îi preiau în îngrijire și după trei sau patru săptămâni se duc din nou la medicul lor. Se duc pe jos la doctorul lor, îi apucă mâna și o scutură bine. Doctorul spune: „Minunat”. Pacientul, foarte entuziasmat, spune: „Ei bine, uite ce am făcut. Am fost la consultație la Dr. McDougall, mi-am schimbat alimentația și nu mai am

artrită". Doctorul răspunde simplu: „Oh, e bine. Ceea ce faci, fă mai departe. Mai vino pe la mine". Acesta este răspunsul întotdeauna. Răspunsul nu este: „Te rog, pentru numele lui Dumnezeu, spune-mi ce ai făcut ca să spun următorului pacient să facă și el". Nu, ci răspunsul este: „Ceea ce faci e bine". Dacă pacientul începe să spună că se alimentează acum vegetarian, doctorul întrerupe repede zicând: „Da, ok, bine, ești cu adevărat o persoană puternică. Mulțumesc mult. Ne vedem mai târziu". Și scapă de el cât de repede poate. Este incredibil... incredibil.

RĂSPLATA LUI ESSELSTYN

Întors în Ohio, Dr. Esselstyn **s**-a retras din chirurgia activă în iunie 2000 și a preluat funcția de consultant în cardiologie preventivă la departamentul de chirurgie generală de la Clinica Cleveland. A continuat să facă cercetare și să-și viziteze pacienții. Ține sesiuni de trei ore cu noi pacienți care suferă de inimă, le oferă dovezi din cercetare și de asemenea o masă delicioasă „sigură pentru inimă". În plus, ține conferințe în țară și în străinătate.

În martie 2002, Ess și soția lui, Ann, al cărui bunic înființase Clinica Cleveland, au întocmit o scrisoare către șeful departamentului de cardiologie și șeful de spital de la Clinica Cleveland. Scrisoarea a început prin a afirma cât sunt de mândri de reputația pentru excelență a Clinicii și inventarea de proceduri chirurgicale, însă au menționat faptul că în niciun caz chirurgia nu va fi soluția la această epidemie de boli de inimă. Ess a propus în mod oficial ideea că el ar putea fi de folos printr-un program dietetic de stopare și chiar regresie a bolii în cadrul departamentului de cardiologie preventivă de la Clinica Cleveland. Programul ar oglindi propriul lui program și ar putea fi administrat de surori și asistente medicale din clinică. În mod ideal, un medic tânăr cu pasiune pentru

această idee ar trebui să conducă programul. În ultimă instanță, fiecărui pacient cu boală de inimă de la Clinică i **s**-ar oferi opțiunea unui tratament de stopare și regresie a bolii prin mijloace dietetice, care costă foarte puțin, nu implică riscuri și dau ocazia pacientului să preia controlul sănătății sale în propriile mâini.

Poate vă gândiți că, dacă **s**-a ivit o ocazie de a vindeca cu adevărat oameni foarte bolnavi, iar unul din cei mai renumiți oameni din țară a venit în ajutor, spitalul **s**-a repezit să prindă ocazia. **N**-a fost să fie așa. După ce Esselstyn a fost timp de decenii unul din chirurgii de frunte de la Clinica Cleveland, după ce a inițiat un studiu de regresare a bolii de inimă care a avut un succes mai mare decât orice altceva ce **s**-a făcut la Clinică și după ce a venit cu oferta unui plan de ajutorare cu generozitate a și mai multor bolnavi, nici șeful spitalului, nici cel de departament nu au dovedit măcar respectul de a recunoaște că Esselstyn le-a scris. Nu l-au sunat. Nu i-au scris. L-au ignorat cu totul.

Au trecut șapte săptămâni și, în cele din urmă, Ess a telefonat șefului de departament și șefului de spital, dar niciunul dintre ei nu a preluat convorbirea. În cele din urmă, după șapte apelări, șeful spitalului a răspuns la telefon. Acest om îl lăudase pe Ess mulți ani pentru cercetările făcute și părea încântat de rezultatele lui, dar acum vorbea altfel. Evident că el știa foarte bine de ce sunase Ess și i-a spus că șeful departamentului cardiologie nu vrea să facă acest lucru. Cu alte cuvinte, a transferat vina asupra aceluia. Dacă șeful spitalului ar fi vrut să se facă acest lucru, **s**-ar fi făcut, indiferent ce voia șeful de la cardiologie. Așa că Ess l-a sunat pe șeful de la cardiologie și acesta, **într-un** final, i-a preluat apelul. Omul a fost aspru și nepoliticos. A spus că nu îl interesează deloc ce vrea să facă Ess.

Ess nu a mai vorbit cu niciunul dintre acești doctori de atunci, însă el încă nădăjduiește că se vor răzgândi, dacă tot mai multe cercetări vor aduce noi dovezi în sprijinul a ceea ce spune el. Între timp, mulți oameni de la Clinică sunt chiar încântați de activitatea lui Ess. Mulți dintre ei ar dori să vadă că acest program este aplicat pe scară mai largă, însă cei ce au puterea nu permit ca acest lucru să se întâmple. Ei sunt frustrați și Ess este frustrat pentru că programul actual de cardiologie preventivă este un dezastru:

Ei tot mai consumă carne, încă mănâncă produse lactate și nu au nicio intenție cu privire la colesterol. Totul este atât de vag. Cardiologia preventivă se mândrește mult când sunt în stare să reducă rata de progresie a bolii. Dar asta nu e cancer, oameni buni!

Între timp **s**-a întâmplat ceva interesant: ca și în cazul Dr. McDougall, mulți din „ștabii” de la Clinică, ei înșiși bolnavi de inimă, **s**-au dus la Esselstyn pentru tratament și consiliere privind stilul de viață. Ei știau că acesta dă rezultate și încercau ei înșiși programul respectiv.

Așa cum zice Ess, **s**-ar putea ajunge la o criză uimitoare:

Am tratat câțiva din echipa de seniori cu boală coronariană de la Clinică - medici din echipa de seniori. Am tratat de asemenea pe mulți din seniorii din administrație. Unul dintre cei din administrație cunoaște frustrările cărora le-am făcut față în încercarea de a face acest lucru la Clinică, și a spus: „Eu cred că, dacă se va auzi că Esselstyn deține acest tratament care stopează și regresează boala la Clinica Cleveland, și că acesta a fost folosit de seniorii din cadrul personalului și că el a tratat și seniori din administrație, dar nu i-a fost permis să trateze și oamenii obișnuiți, noi am putea fi dați în judecată”.

Pentru moment Ess, cu ajutorul soției sale, va continua să țină sesiuni de consiliere în afara propriei sale case deoarece instituția căreia i-a consacrat cea mai mare parte a vieții sale nu dorește să sprijine o abordare dietetică ce concurează cu tratamentul său standard cu pilule și proceduri chirurgicale. Vara trecută Ess a petrecut mai mult timp ca de obicei la ferma sa din nordul New York-ului, lucrând la fân. Îi place viața relaxată, dar la fel de mult i-ar plăcea să continue să ajute pe oamenii în suferință să se facă bine cu ajutorul Clinicii Cleveland. *Însă ei nu îi permit să facă acest lucru.* Din punctul meu de vedere acest lucru nu este cu nimic mai puțin decât un act criminal. Noi, publicul, ne îndreptăm spre doctori și spitale în momente de mare nevoie. În ce-i privește pe ei, faptul că oferă îngrijire medicală care este, cu bună știință, mai puțin decât un optimum ce poate fi oferit, o îngrijire medicală care nu ne protejează sănătatea, nu ne vindecă de boală și ne costă zeci de mii de dolari, este de neiertat din punct de vedere moral. Ess rezumă astfel situația aceasta:

Clinica injectează acum celule originale în încercarea de a face să crească noi vase de sânge ale inimii. Nu ar fi mai ușor să stopeze boala? Este înspăimântător, nu-i așa? Este foarte dureros și de necrezut că suntem conduși de oameni care refuză să creadă ceea ce este dovedit!

Atât lui Esselstyn cât și lui McDougall li **s-a** refuzat reintrarea în sistem după titlurile de succes apărute conform cărora oamenii sunt vindecați prin tratamente nutriționale. Da, accentul se pune pe bani - potrivit celor spuse de John și Ess 80% din veniturile de la St. Helena și 65% din cele de la Clinica Cleveland proveneau din tratamentele tradiționale pentru boala de inimă, intervenții chirurgicale - dar nu este vorba numai de bani. Poate fi vorba și de o amenințare intelectuală având în vedere că

pacientul ar putea avea controlul, și nu doctorul; că ceva atât de simplu ca hrana ar putea fi mult mai puternic decât toate cunoștințele despre medicamente și proceduri tehnice performante; poate fi lipsa de o educație credibilă în nutriție în școlile noastre medicale, poate fi influența industriei de medicamente. Orice ar fi, a devenit clar că industria medicală din țara noastră nu ne protejează sănătatea așa cum ar trebui. Exact cum spune simplu McDougall, îndepărtându-și brațele cu palmele în sus și ridicând din umeri: „Este dincolo de orice înțelegere”.

18. ISTORII CARE SE REPETĂ

În 1985, pe când mă aflu în anul sabatic pentru studii la Oxford, Anglia, am avut ocazia de a studia istoria alimentației și a bolilor la câteva din marile biblioteci medicale din lumea vestică. M-am folosit de renumita bibliotecă Bodlean din Oxford și de bibliotecile londoneze ale Royal College of Surgeons și Imperial Cancer Research Fund. În răgazul liniștit din aceste sanctuare pardosite cu marmură, am fost emoționat să descopăr autori care au scris cu elocvență privitor la subiectul dietă și cancer, printre alte boli, cu peste 150 de ani în urmă.

Un asemenea autor a fost George Macilwain, care a scris patrusprezece cărți despre medicină și sănătate. Macilwain s-a născut și a crescut în nordul Irlandei. Mai târziu s-a mutat la Londra, unde a devenit un chirurg de renume, pe la începutul secolului al XIX-lea. Aici avea să devină membru iar mai târziu cercetător onorific al Royal College of Surgeons (Colegiul Regal al Chirurgilor). A devenit vegetarian la vârsta de patruzeci de ani, după ce și-a dat seama că „grăsimile, uleiurile și alcoolul” constituie cauzele principale ale cancerului.¹ Macilwain a popularizat de asemenea teoria „naturii constituționale a bolii”, în principal cu referire la originile și tratamentul cancerului.

Conceptul naturii constituționale a bolii susține că boala nu se datorează faptului că ceva nu este în regulă cu un organ, o celulă sau o reacție, sau urmarea unei cauze externe care acționează independent. Ea este rezultatul *deteriorării mai multor sisteme din organism*. În opoziție cu acest concept era teoria locală cu privire la boală, care susținea că boala este cauzată de un singur agent extern care acționează **într-un** anumit loc din corp. La data respectivă, se disputa o luptă aprigă între cei care credeau în alimentație și cei care susțineau chirurgia și folosirea medicamentelor. Adepții „bolii locale” susțineau că boala este produsă local și poate fi îndepărtată și tratată local cu ajutorul unor substanțe chimice izolate. În opoziție cu aceștia, cei care erau în favoarea alimentației și a stilului de viață credeau că boala era un simptom ce rezulta din caracteristicile „constituționale” ale întregului organism.

M-a impresionat faptul că aceste cărți vechi conțineau aceleași idei cu privire la dietă și boală ca cele ce ieșiseră la iveală din disputele cu privire la sănătate din anii 1980. Pe măsură ce afluam tot mai multe despre Macilwain, am ajuns să-mi dau seama că el era rudă cu mine. Numele de fată al bunicii mele din partea tatălui era Macilwain, și acea „ramură” a familiei locuise în aceeași parte din nordul Irlandei de unde provenea George Macilwain. Mai mult decât atât, existau relatări despre un renumit Macilwain care părăsise ferma familiei din Irlanda și devenise un doctor renumit la Londra la începutul secolului al nouăsprezecelea. Tatăl meu, care imigrase din nordul Irlandei, amintise ceva despre un anume unchi George când eu eram mic, dar nu am știut niciodată cine a fost acest om. După ce am făcut mai multe investigații genealogice, am ajuns la concluzia aproape sigură că George Macilwain a fost stră-stră-unchiul meu.

Această descoperire a fost una din cele mai

remarcabile din viața mea. Soția mi-a spus: „Ca și cum ar fi posibilă reîncarnarea...” Sunt de acord: dacă ar fi ca eu să fi trăit o viață anterioară, atunci am fost George Macilwain. Amândoi am avut cariere similare; amândoi am devenit foarte conștienți de importanța alimentației în ceea ce privește boala și amândoi am devenit vegetarieni. Unele din ideile lui, scrise cu 150 de ani în urmă, erau atât de apropiate de ceea ce credeam eu, încât simțeam că parcă au ieșit din gura mea.

În timp ce citeam în aceste biblioteci maiestuoase, încărcate de istorie, am descoperit multe alte lucruri, pe lângă cele legate de istoria familiei mele. Am descoperit că oamenii de știință erau prinși în controverse cu privire la natura bolii de secole, chiar de milenii. Cu aproape 2500 de ani în urmă, Platon a scris un dialog între două personaje, Socrate și Glaucon în care aceștia discută viitorul cetăților lor. Socrate spune că cetățile vor fi simple, iar cetățenii vor supraviețui cu orz și grâu, savurând arome, măslină, brânză și „mâncarea de la țară, varză fiartă cu ceapă”, cu deserturi „smochine, mazăre, fasole”, cu poame prăjite și jir, și vin cu măsură.² Socrate spune: „Și, astfel, petrecându-și zilele în liniște cu sănătate, ei vor trăi, după toate probabilitățile, până la o vârstă înaintată...”

Însă Glaucon răspunde că o asemenea alimentație ar fi potrivită „pentru porci” și că cetățenii ar trebui să trăiască „într-un mod civilizat”. El continuă: „Ei trebuie să stea culcați pe divan... și să-și primească mâncarea și desertul unei mese moderne”. Cu alte cuvinte, cetățenii ar trebui să-și permită „luxul” de a consuma carne. Socrate dă replica: „dacă vrei să ajungem să privim o cetate care suferă de inflamație... vom avea de asemenea nevoie de mari cantități de tot felul de vite pentru cei care vor voi să le mănânce, nu-i așa?”

Glaucon spune: „Desigur”. Socrate continuă: „Atunci nu vom avea oare nevoie de mai mulți oameni pricepuți la medicină dacă vom avea acest regim și nu celălalt?” Glaucon nu poate tăgădui. „Da, într-adevăr”, spune el. Socrate continuă spunând că această cetate de lux va duce lipsă de pământuri din cauza nevoii de suprafețe mai mari necesare pentru creșterea de animale pentru hrană. Această lipsă îi va determina pe cetățeni să ia pământ de la alții, ceea ce ar putea precipita violența și războiul, și astfel nevoia după justiție. Mai mult decât atât, Socrate scrie: „Când destrăbălarea și bolile abundă **într-o** cetate, nu sunt oare sălile de judecată și cele de operații chirurgicale deschise din abundență, și oare nu legea și știința medicală sunt cele care își înalță capetele când multe dintre persoanele chiar cu poziție socială bună se consacră cu zel acestor profesii?” Cu alte cuvinte, în aceste cetăți luxoase ale suferinței și bolilor, avocații și doctorii devin o necesitate.2

Platon arată foarte clar în acest pasaj că dacă mâncăm animale, o facem doar spre vătămarea noastră. În timp ce este cu adevărat remarcabil că unul din cei mai mari intelectuali ai lumii apusene a condamnat utilizarea de carne cu aproape 2500 de ani în urmă, socotesc că este încă și mai interesant faptul că doar puțini sunt cei ce au cunoscut această relatare. Sunt atât de puțini, de pildă, cei care știu că Hipocrate, părintele medicinei, a susținut că alimentația constituie calea principală de a preveni și trata boala, sau că George Macilwain a știut că dieta era calea de a preveni și trata boala, sau că personajul esențial în întemeierea Societății Americane a Cancerului, Frederick L. Hoffman, a știut că alimentația este calea de prevenire și tratare a bolii.

Cum se face că Platon a prezis viitorul cu atâta acuratețe? El știa că un consum de alimente de origine

animală nu avea să conducă spre sănătate și prosperitate. În loc de aceasta, simțământul fals de lux și belșug oferit de posibilitatea de a mânca animale avea să conducă neîndoielnic spre o cultură în care există boală, durere, dispute privind pământurile, avocați și doctori. Aceasta este o descriere cât se poate de potrivită a unora din provocările cu care se confruntă America modernă!

Cum de a știut Seneca, unul din marii savanți de acum 2000 de ani, tutore și sfătuitor al împăratului roman Nero, cu atâta certitudine, despre necazul ce derivă din consumul de carne de la animale, când a scris²:

Un bou se mulțumește cu pășunea de pe un pogon sau două: o pădure este de ajuns pentru câțiva elefanți. Doar omul se întreține prin jefuirea întregului pământ și a mării. Ce! **Într**-un trup atât de firav, ne-a dat oare cu adevărat Natura un stomac atât de nesătul?... Sclavii pântecelui (așa cum spune Sallust) trebuie să fie numărați între animalele inferioare, nu în rândul oamenilor. Nu, nu printre acestea, ci mai degrabă printre cei morți... Poți să scrii pe ușile lor: „Aceștia au grăbit moartea”.

Cum a putut George Macilwain prezice viitorul când a spus că teoria locală a bolii nu va conduce spre sănătate? Chiar astăzi, nu avem nicio pilulă sau proceduri care să prevină în mod eficient, să elimine sau chiar să trateze cauzele vreunei boli cronice. Cele mai promițătoare mijloace de prevenție și tratament **s**-au dovedit acum a fi schimbările din alimentație și stilul de viață, o abordare constituțională a sănătății.

Cum de am uitat aceste lecții din trecut? Cum de nu mai știm că cei mai buni atleți de la olimpiadele grecești trebuiau să aibă o dietă vegetariană și am ajuns să ne temem că vegetarianii nu au suficiente proteine? Cum de am ajuns în situația ca cei ce sunt vindecătorii în societatea noastră, doctorii, să știe puțin, poate chiar

nimic, despre nutriție; în situația ca instituțiile noastre medicale să denigreze acest subiect; în situația în care prescripția de medicamente și spitalizarea constituie a treia cauză de deces? Cum de am ajuns în situația în care susținerea unei diete pe bază de alimente de origine vegetală poate pune în primejdie o carieră profesională și în care oamenii de știință petrec mai mult timp în încercarea de a stăpâni natura decât de a o respecta? Cum de am ajuns în situația în care companiile care scot profit de pe urma îmbolnăvirii noastre sunt cele care ne spun nouă cum să fim sănătoși?; în situația în care companiile care profită de pe urma deciziilor noastre privind alimentația sunt cele care ne spun ce să mâncăm; în situația în care banii publici atât de greu câștigați sunt cheltuiți de către guvern pentru a mări profiturile industriei de medicamente; și în situația în care există mai multă neîncredere decât încredere în politicile noastre guvernamentale privind alimentele, medicamentele și sănătatea? Cum de am ajuns în situația în care americanii sunt atât de derutați cu privire la ce este sănătos încât nu le mai pasă?

Populația țării noastre, care numără aproape 300 milioane de oameni³, este bolnavă.

82% dintre americanii adulți au cel puțin un risc de a face boala de inimă⁴

81% dintre americani iau cel puțin un medicament în timpul unei săptămâni oarecare⁵

50% dintre americani iau cel puțin un medicament prescris în timpul unei săptămâni oarecare⁵

65% dintre americanii adulți sunt supraponderali⁶

31% dintre americanii adulți sunt obezi⁶

Aproximativ unul din trei copii și tineri din America (între șase și nouăsprezece ani) este deja supraponderal sau prezintă riscul de a deveni supraponderal.

Aproximativ 105 milioane de americani adulți au valori periculos de mari ale colesterolului⁷ (200 mg/dL sau chiar și mai mult - nivelul de colesterol nepericulos pentru inimă este sub 150 mg/dL).

Aproximativ 50 de milioane de americani au hipertensiune arterială⁸

Peste 63 milioane de americani adulți au dureri lombare (legate în mare parte de circulație și greutatea corporală mare, ambele fiind influențate de dietă și agravate de lipsa de activitate fizică) în timpul unei perioade de trei luni luate la întâmplare⁹

Peste 33 milioane de americani adulți au o migrenă sau durere de cap severă în timpul unei perioade de trei luni luate la întâmplare⁹

23 de milioane de americani aveau boli de inimă în 2001⁹

Cel puțin 16 milioane de americani au diabet

Peste 700.000 de americani au murit de boli de inimă în 2000

Peste 550.000 de americani au murit de cancer în 2000

Peste 280.000 de americani au murit de accidente vasculare cerebrale, diabet sau boala Alzheimer în anul 2000.

Supunându-se marelui pericol de a ignora avertismentele lui Platon și ale altora, ca să folosim cuvintele lui Seneca, America, a „grăbit moartea”. Foametea, lipsa sanitației și bolile contagioase, simboluri ale sărăciei, au fost în mare măsură reduse la minimum în lumea vestică. Acum noi devenim o urgență din pricina excesului, iar unele din fostele țări mai puțin dezvoltate sunt pe cale să ajungă unde suntem noi. Niciodată până acum nu au fost procente atât de mari ale deceselor cauzate de bolile „afluenței”. Este aceasta afluența pe care

a prezis-o Socrate cu 2500 de ani în urmă - o societate plină de doctori și avocați care se luptă cu probleme cauzate de faptul că oamenii trăiesc în lux și mănâncă vite? Niciodată până acum nu au mai fost atât de multe persoane afectate de obezitate și diabet. Niciodată până acum efortul financiar al costurilor pentru sănătate nu a afectat fiecare sector al societății noastre, de la afaceri la educație, la guvern, la viața de zi cu zi a familiilor, cu asigurări inadecvate. Dacă ar trebui să decidem între asigurări de sănătate pentru profesorii noștri și manuale pentru copiii noștri, ce am alege?

Niciodată până acum nu am afectat mediul natural în așa măsură încât să ne pierdem stratul de la suprafață al solului, masivele noastre straturi acvifere nord americane, și pădurile tropicale ale lumii noastre.¹⁰ Ne schimbăm clima atât de rapid încât mulți dintre oamenii de știință cei mai bine informați ai lumii se tem de viitor. Niciodată nu am făcut să dispară specii de plante și de animale de pe fața pământului așa cum o facem acum. Niciodată nu am introdus în mediu, pe o scară atât de mare, soiuri de plante alterate din punct de vedere genetic fără să știm care vor fi repercusiunile. Toate aceste schimbări din mediul nostru sunt puternic afectate de ceea ce alegem să mâncăm.¹¹

Pe măsură ce miliardele de oameni din țările în curs de dezvoltare acumulează mai multe bogății și adoptă alimentația și stilul de viață vestic, problemele create de excesul alimentar devin exponențial mai urgente cu fiecare an ce trece. În 1997, directorul general al Organizației Mondiale a Sănătății, Dr. Hiroshi Nakajima s-a referit la povara bolilor cronice din viitor din țările în curs de dezvoltare ca fiind „o criză a suferinței pe o scară globală”.¹²

Am parcurs bâjbâind 2500 de ani clădind monstrul nedurabil pe care acum îl numim societatea modernă. Cu

siguranță că nu vom mai beneficia de alți 2500 de ani ca să ne aducem aminte de învățăturile lui Platon, Pitagora, Seneca și Macilwain; nu vom mai avea nici măcar 250 de ani. Din această urgență se naște însă o mare oportunitate și de aceea sunt plin de speranță. Oamenii încep să simtă nevoia de schimbare și încep să pună sub semnul întrebării conceptele de bază pe care le avem cu privire la hrană și sănătate. Oamenii încep să înțeleagă concluziile literaturii științifice și fac schimbări în viața lor spre mai bine.

Niciodată până acum nu a existat așa un munte de cercetări experimentale care să susțină o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală. Acum, de exemplu, putem obține imagini ale arterelor inimii și apoi să arătăm în mod convingător, așa cum au făcut-o doctorii Dean Omish și Caldwell Esselstyn Jr., că o dietă cu alimente integrale, de origine vegetală, poate face să regreseze boala de inimă.¹³ Acum avem cunoștințele pentru a înțelege cum lucrează de fapt aceasta. Proteinele de origine animală, chiar mai mult decât grăsimile saturate și colesterolul alimentar, ridică nivelul colesterolului sanguin la animalele de experiment, la oameni și populații întregi. Comparațiile internaționale între țări arată că populațiile care își duc existența cu dietele tradiționale pe bază de plante au cu mult mai puține cazuri de boli de inimă, iar studiile pe indivizi în cadrul unei singure populații arată că aceia care consumă mai multe alimente de origine vegetală nu numai că au niveluri mai scăzute ale colesterolului dar au și o incidență mai scăzută a bolii de inimă. *Acum avem dovezi profunde și multiple care arată că o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală este cea mai bună pentru inimă.*

Niciodată până acum nu am avut o înțelegere atât de profundă a felului în care alimentația afectează cancerul atât la nivel celular cât și la nivel de populație. Date

publicate arată că proteinele animale favorizează creșterea tumorilor. Proteinele de origine animală sporesc nivelul unui hormon, IGF-1, care constituie factor de risc pentru cancer, iar dietele bogate în cazeină (proteina principală din laptele de vacă) favorizează pătrunderea în celule a mai multor carcinogeni, ceea ce face ca mai multe produse carcinogene periculoase să se lege cu ADN-ul, conducând la mai multe reacții mutagenice care dau naștere la celule canceroase, în final ajungându-se la o creștere mai rapidă a tumorilor o dată ce acestea s-au format inițial. În cazul femeilor datele arată că o dietă pe bază de alimente de origine animală sporește producerea hormonilor reproducători în decursul vieții lor, ceea ce poate duce la cancer de sân. *Avem acum dovezi profunde și multiple care arată că o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, este cea mai bună pentru cancer.*

Niciodată până acum nu am avut o tehnologie care să măsoare biomarkerii asociați cu diabetul, și dovezile care să arate că valorile zahărului din sânge, ale colesterolului sanguin și ale insulinei scad printr-o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, ceea ce nu se realizează prin niciun alt tratament. Studii de intervenție arată că la diabeticii de tip 2 tratați printr-o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală, boala poate ajunge să regreseze iar ei să renunțe la medicamente. O mulțime de studii internaționale arată că diabetul de tip 1, o boală autoimună gravă, este asociată cu consumul de lapte de vacă și înțărirea timpurie. Acum știm în ce fel sistemul nostru autoimun poate ataca propriul nostru organism printr-un proces de mimetism molecular indus de proteinele animale care ajung în curentul sanguin. Avem de asemenea dovezi dureroase care asociază scleroza multiplă cu consumul de alimente de origine animală, și în special cu consumul de produse lactate.

Studiile de intervenții prin dietă au arătat că alimentația poate încetini, și poate chiar opri scleroza multiplă. Avem acum dovezi profunde și multiple care arată că o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală este cea mai bună pentru diabet și bolile autoimune.

Niciodată până acum nu am avut atât de multe dovezi care să arate că dietele ce conțin proteine animale în exces ne pot distruge rinichii. Pietrele la rinichi se formează deoarece consumul de proteine de origine animală duce la acumularea unui exces de calciu și oxalați în rinichi. Noi știm acum că probleme precum cataractele și degenerarea maculară odată cu vârsta pot fi prevenite prin alimente ce conțin cantități mari de antioxidanți. În plus, cercetările au arătat că disfuncția cognitivă, demența vasculară cauzată de micile accidente vasculare și boala lui Alzheimer sunt toate legate de alimentele cu care ne hrănim. Investigațiile asupra populațiilor umane arată că riscul de fractură de șold și osteoporoză se mărește prin dietele bogate în alimente de origine animală. Proteinele animale scot calciul din oase prin crearea unui mediu acid în sânge. *Avem acum dovezi profunde și multiple care arată că o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală este cea mai bună pentru rinichi, oase, ochi și creier.*

Se fac și trebuie să se facă multe cercetări, însă nu mai poate fi tăgăduită ideea că dietele de bază de alimente integrale, de origine vegetală pot proteja împotriva multor boli cronice sau chiar le pot vindeca. Nu mai există doar câteva persoane care să susțină alimentația de origine vegetală pe baza propriei lor experiențe, filosofii sau a unui studiu științific ocazional. Acum există sute de studii de cercetare detaliată, cuprinzătoare, bine făcute, care conduc în aceeași direcție.

Mai mult decât atât, am speranță pentru viitor datorită faptului că avem posibilitatea de a schimba

informații pretutindeni în țară și în lume. O mult mai mare parte din populația lumii știe carte și o mult mai mare parte a acestei populații își permite luxul de a alege ce să mănânce dintr-o mare varietate de alimente accesibile fără dificultate. Oamenii au posibilitatea de a dispune de o dietă pe bază de alimente integrale, de origine vegetală variată, interesantă, gustoasă și accesibilă. Am speranță deoarece oamenii din localitățile mai mici și din zonele țării odinioară izolate, pot avea acum acces rapid la cele mai importante informații privind sănătatea și să le pună în practică.

Împreună, toate aceste lucruri creează o atmosferă deosebită de oricare alta, o atmosferă care cere schimbare. Contrar situației din 1982, când câțiva colegi au încercat să distrugă reputația oamenilor de știință ce sugeraseră că alimentația are legătură cu cancerul, acum este tot mai mult acceptat că ceea ce mănânci te poate expune riscului a multe cancere. Am văzut de asemenea cum s-a schimbat imaginea publică a vegetarianismului, de la o modă periculoasă, trecătoare, la o alegere de durată a unui stil de viață. Popularitatea dietelor pe bază de plante a crescut tot mai mult și atât varietatea cât și disponibilitatea alimentelor vegetariene accesibile a explodat.¹⁴ Restaurantele de pretutindeni din țară oferă acum cu regularitate opțiuni de meniu fără carne și fără produse lactate.¹⁵ Oamenii de știință publică mai multe articole despre vegetarianism și scriu mai mult despre potențialul pe care îl reprezintă pentru sănătate alimentația pe bază de produse vegetale.¹⁶ Acum la 150 de ani după ce stră-stră unchiul meu George Macilwain a scris cărți despre alimentație și boală, eu scriu o carte despre alimentație și boală cu ajutorul celui mai tânăr fiu al meu Tom. Numele din mijloc al lui Tom este McIlwain (familia a schimbat pronunția în decursul ultimelor două

generații), ceea ce înseamnă nu numai că scriu despre multe din aceleași idei despre care a scris și Macilwain, dar și o rudă care îi poartă numele este co-autor. Istoria se poate repeta. De data aceasta, totuși, eu cred că lumea este gata în sfârșit a accepta mesajul, și acesta nu va mai fi uitat și părăsit în rafturile bibliotecilor. Mai mult decât atât, eu cred că lumea este gata în sfârșit să se schimbe. Am atins un punct în istoria noastră în care obiceiurile noastre proaste nu mai pot fi tolerate. Ca societate, noi ne aflăm pe marginea unei mari prăpăstii: putem cădea pradă bolii, sărăciei și degradării, sau ne putem bucura de sănătate, longevitate și prosperitate. Este nevoie doar de curajul de a face schimbarea. Cum vor fi nepoții noștri peste 100 de ani? Numai timpul va spune acest lucru, totuși eu nădăjduiesc că istoria pe care o trăim și viitorul din fața noastră vor fi în folosul nostru al tuturor.

ANEXA A: ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI:

EFFECTUL PROTEINELOR ÎN STUDIILE EXPERIMENTALE PE ȘOBOLANI

Este posibil ca efectul proteinelor alimentare să fie datorat altor nutrienți din dieta șobolanilor?

Scăderea aportului de proteine alimentare de la 20% la 5% înseamnă găsirea unui înlocuitor pentru cele 15% la care se renunță. Am folosit carbohidrați pentru a înlocui cazeina, deoarece aceștia au același conținut energetic. Proteina din dietă redusă cantitativ a fost înlocuită cu o cantitate similară, **într-un** amestec de 1: 1 de amidon și glucoză. Amestecul de amidon și glucoză adăugat dietelor cu aport redus de proteine nu putea fi responsabil pentru dezvoltarea mai redusă a focarelor deoarece acești hidrați de carbon, când au fost testați individual, au dus în realitate la dezvoltarea focarelor.¹ Dacă e vorba să facă ceva, acest mic adaos de hidrați de carbon în dieta cu aport redus de proteine nu ar face decât să sporească

incidența cancerului și ar contracara efectul cantităților reduse de proteine. Acest lucru face ca prevenirea cancerului prin diete cu aport redus de proteine să fie chiar și mai impresionantă.

Este posibil ca efectul proteinelor asupra șoarecilor supuși unei diete cu aport scăzut de proteine să fie datorat faptului că aceștia mănâncă mai puțin (adică mai puține calorii)?

Mai multe studii efectuate în anii 1930, 1940 și 19502 au arătat că scăderea aportului total alimentar, sau a aportului caloric total, a redus dezvoltarea tumorii. O analiză a multelor noastre experimente a arătat totuși că animalele hrănite cu diete cu proteine puține nu au consumat mai puține calorii ci, de fapt, în medie, au consumat mai multe calorii.^{3, 4} Iarăși, acest lucru n-ar fi făcut decât să întărească efectul de promovare tumorală, observat pentru cazeină.

Cum se prezenta, în general, sănătatea șobolanilor supuși dietei cu aport proteic redus?

Mulți cercetători au presupus mult timp că animalele hrănite cu diete cu aport proteic atât de scăzut nu ar fi sănătoase. Totuși, animalele puse pe dieta cu aport proteic redus erau, potrivit tuturor indicațiilor, mai sănătoase. Ele au trăit mai mult, erau mai active din punct de vedere fizic, era mai zvelte și aveau blăniță cu păr sănătos la 100 de săptămâni, în timp ce celelalte care erau hrănite cu dieta cu aport mare de proteine au murit toate. De asemenea, animalele care consumau mai puțină cazeină nu doar că au consumat mai multe calorii, dar au și ars mai multe calorii. Animalele puse pe dieta cu aport proteic redus au consumat mai mult oxigen, care este necesar pentru arderea acestor calorii, și au avut niveluri mai crescute ale unui țesut special numit țesutul adipos maron, 5, 6 care este eficient în special în arderea caloriilor. Acest lucru se

produce printr-un proces de „termogeneză”, adică transformarea caloriilor în căldură corporală. Fenomenul acesta a fost deja demonstrat cu mulți ani înainte.^{7, 11} *Dietele cu aport redus de proteine sporesc arderea caloriilor, lăsând astfel mai puține calorii care să se depună ca greutate corporală și poate, totodată, mai puține și pentru dezvoltarea tumorii.*

A avut vreo legătură activitatea fizică cu folosirea unei diete cu aport redus de proteine?

Pentru a măsura activitatea fizică a fiecărui grup de șobolani noi am comparat cât de mult au lucrat ei voluntar făcând mișcare pe roata atașată cuștilor lor. Un monitor înregistra numărul de rotații. Când evaluările se făceau pe o perioadă de două săptămâni animalele cu aport redus de cazeină¹² făceau mișcare de aproximativ două ori mai mult! Această observație îmi pare foarte asemănătoare cu ceea ce simte cineva când mănâncă o masă cu proteine multe: este leneș și somnoros. Am aflat că un efect secundar al dietei îmbibate în proteine, dieta Atkins, este oboseala. Ați remarcat acest lucru voi înșivă după ce ați servit o masă cu multe proteine?

ANEXA B: PROIECTUL EXPERIMENTAL *STUDIUL CHINA*

Pentru studiul nostru au fost selectate 65 de districte din 24 de provincii (din totalul de 27). Ele reprezentau tot spectrul ratelor de mortalitate pentru șapte din cele mai comune cancere. Ele acopereau o largă arie geografică și se aflau la patru ore de călătorie față de laboratorul central. Districtele luate în studiu reprezentau:

zone de coastă semitropicală din sud-estul Chinei;

zone extrem de reci din nord-estul Chinei, lângă Siberia;

zone din apropierea Marelui Deșert Gobi și stepele din nord;

și zone de lângă sau din Munții Himalaya situate din nord-vestul îndepărtat până în sud-vestul îndepărtat al țării.

Cu excepția unor zone suburbane de lângă Shanghai, majoritatea districtelor erau situate în China rurală unde oamenii locuiau în același loc toată viața lor și consumau hrană prelucrată local. Densitatea populațiilor varia mult, de la 20.000 locuitori nomazi în districtul cel mai îndepărtat în apropiere de Marele Deșert Gobi, la 1, 3 milioane de oameni în districtul situat la periferia orașului Shanghai.

Acest studiu a fost intenționat ca un proiect ecologic sau studiu de corelare, ceea ce înseamnă că noi am comparat alimentația, stilul de viață și bolile unui număr de eșantioane de diverse populații, în acest caz 65 de districte. Noi am determinat în ce fel se corelează sau se asociază aceste caracteristici, ca medii ale districtului, unele cu altele. De exemplu, care este legătura dintre grăsimile alimentare și incidența cancerului de sân? Sau care este legătura dintre colesterolul sanguin și boala coronariană? Care este legătura dintre un anumit acid gras din globulele roșii și consumul de orez? Am putut de asemenea să comparăm nivelul din sânge al testosteronului sau estrogenului cu riscul de cancer de sân. Am făcut mii de comparații de acest tip.

Într-un astfel de studiu este important să reținem că au fost comparate doar valorile medii ale populațiilor din districte. Nu au fost făcute comparații între indivizi (în realitate niciun alt studiu epidemiologie nu face așa ceva). Fiind un studiu ecologic, acest studiu, cu 65 de districte implicate, a fost unul neobișnuit de amplu. Majoritatea studiilor de acest fel au în studiu doar 10 sau cel mult 20 de asemenea eșantioane populaționale.

Fiecare din cele 65 de districte a oferit câte 100 de

persoane adulte pentru studiu. Jumătate din ei au fost bărbați, jumătate femei, cu vârsta cuprinsă între 35 - 64 de ani. Datele au fost adunate în modul următor:

În mod voluntar fiecare persoană a oferit un eșantion de sânge pentru analiză și a completat un chestionar cu privire la alimentație și stilul de viață;

jumătate din ei au oferit și urină pentru analiză;

echipa de cercetare a mers la 30% dintre familii pentru a evalua hrana consumată de familie timp de trei zile;

au fost colectate din piețele locale mostre de mâncare ce reprezentau dietele tipice pentru fiecare locație din cadrul studiului, iar după aceea au fost analizate cu privire la factorii alimentari și nutriționali.

Una din cele mai importante probleme care s-au pus în etapele de început ale planificării a fost legată de felul cum să se facă investigațiile privind informațiile despre dietă și nutriție. Estimarea consumului de alimente și nutrienți din memorie constituie o metodă comună, însă ea este una foarte imprecisă, în special atunci când se consumă feluri de mâncare amestecate. Vă puteți aminti ce alimente ați mâncat săptămâna trecută, sau chiar ieri? Vă puteți aminti în ce cantitate? O altă metodă, chiar și mai brută, de estimare a aportului alimentar este aceea de a vedea cât de mult din fiecare alimente se vând pe piață. Ceea ce se descoperă poate oferi estimări rezonabile cu privire la tendințele alimentare ale populațiilor în decursul timpului, însă ele nu pot spune exact consumul și nici evalua cantitățile consumate de fiecare individ.

Deși fiecare dintre aceste metode relativ brute pot fi utile în anumite scopuri, ele sunt totuși supuse în măsură considerabilă erorilor tehnice sau preferințelor personale. Și, cu cât sunt mai mari erorile tehnice, cu atât este mai dificil a detecta asociații semnificative cauză-efect.

Noi am dorit să realizăm mai mult decât o evaluare brută a tipului și cantității de alimente consumate. De aceea noi am decis să evaluăm condițiile nutriționale prin analize de sânge și urină care să evidențieze biomarkerii multiplilor nutrienți ingerați. Aceste analize aveau să fie mult mai obiective decât ceea ce își aminteau oamenii că au mâncat.

Recoltarea și analizele de sânge nu a fost totuși o sarcină prea ușoară, cel puțin nu în felul în care am fi vrut noi să fie. Problema inițială a fost legată de obținerea de suficient sânge. Din motive ce țin de cultura lor, chinezii de la țară nu erau prea încântați să ofere sânge pentru analiză. Întepătura în deget părea a fi unica posibilitate, dar nu era suficient. Un recoltor obișnuit ne-ar fi oferit de 100 de ori mai mult sânge, permițând analiza mai multor factori.

Dr. Junshi Chen din echipa noastră, de la Institutul de Nutriție și Igienă Alimentară din Ministerul Sănătății a avut sarcina de neînviat de a convinge pe acești voluntari ca să ofere o eprubetă obișnuită de sânge. A avut succes. Sir Richard Peto de la Universitatea din Oxford a făcut apoi sugestia foarte practică de a combina eșantioanele individuale de sânge recoltat pentru a face un fond comun de sânge pentru fiecare sat și fiecare sex. Această strategie ne-a conferit de 1200 - 1300 de ori mai mult sânge în comparație cu ceea ce am fi obținut prin metoda recoltării din deget.

Constituirea unui amestec al multor probe de sânge individual **într-un** fond comun, suficient de mare, a avut implicații uriașe și a făcut posibil *Studiul China*, așa cum a devenit cunoscut acesta mai târziu. Ne-a permis să analizăm mult mai mulți indicatori ai alimentației și sănătății și, de asemenea, să determinăm corelații, **într-o** manieră mult mai cuprinzătoare decât ar fi fost posibil

altfel. Pentru mai multe detalii cu privire la baza teoretică și practică a colectării și analizării sângelui în acest mod, cititorul poate aborda monografia în original a studiului.¹

După ce am colectat sângele, a trebuit să decidem cine avea să lucreze o paletă atât de largă de analize. Doream să se lucreze la cel mai înalt nivel cu putință. În timp ce unele analize au fost făcute la laboratorul nostru de la Universitatea Cornell și la laboratorul Dr. Chen din Beijing, restul analizelor, în mod deosebit cele mai speciale, au fost efectuate în 24 de laboratoare situate în cinci țări din patru continente. Laboratoarele au fost selectate pe baza experienței și interesului. Cei ce au participat din partea laboratoarelor sunt enumerați în monografia în original.¹

CÂT DE BUN ESTE ACEST STUDIU?

Deoarece acest studiu a constituit o oportunitate sui generis, noi ne-am propus ca acesta să fie cel mai bun studiu de acest fel întreprins vreodată. A fost un studiu vast; a fost de înaltă calitate; caracterul său unic ne-a oferit noi oportunități de a investiga dieta și boala așa cum nu a fost posibil niciodată până atunci. Aceste caracteristici, vastitatea sa, calitatea și unicitatea sa au sporit cu mult credibilitatea și temeinicia acestor descoperiri.

Și într-adevăr, publicația *The New York Times*, într-o relatare de prim rang din secțiunea *Știință*, a numit studiul „Grand Prix”-ul studiilor epide-miologice.

VASTITATEA DATELOR

Acest studiu a fost, și încă este cel mai cuprinzător studiu de acest fel ce a fost întreprins vreodată. După ce au fost colectate, depozitate și analizate toate probele de sânge, urină și alimente, și după ce rezultatele finale au fost aranjate în tabele și evaluate în ceea ce privește calitatea (câteva rezultate suspecte nu au fost incluse în

ceea ce **s-a** publicat în final), am putut studia 367 variabile. Acestea au reprezentat o mare varietate de caracteristici privind dieta, stilul de viață și bolile, cuprinse acum **într-o** monografie1 bogată de 896 de pagini.

Acestea au fost:

ratele mortalității pentru mai mult de 48 de boli2;

109 indicatori nutriționali, virali, hormonal și de alt tip în sânge;

peste 24 de factori urinari;

aproape 36 de constituenți alimentari (**nutrienți**, pesticide, metale grele);

mai mult de 36 de nutrienți specifici și consumul de alimente măsurat în familii;

60 de factori legați de dietă și stil de viață obținuți din chestionare;

și 17 factori geografici și climatici.

Studiul a fost vast nu doar datorită numărului mare de variabile, ci și datorită faptului că majoritatea acestora erau mult diversificate, așa cum a fost cazul cu ratele mortalității prin cancer. Această diversificare **ne-a** permis să detectăm asocieri importante a unor variabile, nedescoperite înainte.

CALITATEA DATELOR

Calitatea acestui studiu a fost sporită și prin alte caracteristici:

Adulții selectați pentru acest studiu au avut vârsta între 35 - 64 de ani. Aceasta este perioada în care bolile investigate apar cel mai des. Informații privind certificatele de deces ale persoanelor mai în vârstă de 64 de ani nu au fost incluse în studiu deoarece **s-a** considerat că acest fel de informații sunt mai puțin demne de încredere.

Din fiecare dintre cele 65 de districte cuprinse în

studiu, au fost selectate câte două sate pentru colectarea informațiilor. Existența a două sate pentru fiecare district, în loc de numai unul, ne-a furnizat o medie de district mai credibilă. Când valorile din cele două sate se asemănau mai mult unele cu celelalte decât cu toate din celelalte districte, atunci aceasta însemna că aveam date de o calitate mai înaltă.³

Atunci când a fost posibil, variabilele au fost măsurate prin mai mult decât o singură metodă. De exemplu, fierul a fost măsurat în șase feluri, riboflavina (vitamina B2) în trei moduri, și așa mai departe. De asemenea, în multe cazuri, am putut evalua calitatea datelor și posibilitatea de a ne baza pe ele prin compararea acelor variabile despre care se știa că au relații biologice plauzibile.

Populațiile investigate s-au dovedit a fi foarte stabile. O medie de 93 - 94% dintre bărbații luați în studiu s-au născut în districtul în care locuiau la data studiului; la femei procentul a fost de 89%. De asemenea, conform datelor publicate de Banca Mondială, 4 dietele de la data investigării noastre au fost foarte asemănătoare celor pe care aceștia le folosiseră anterior. Acest lucru a fost ideal, deoarece anii anteriori reprezentau timpul când aceste boli se aflau în perioada de formare.

UNICITATEA DATELOR

Un motiv care a făcut ca studiul nostru să fie unic a fost folosirea de către noi a planului de studiu ecologic. Cei care critică planul de studiu ecologic pornesc în mod corect de la premisa că acesta ar fi un plan deficitar în ceea ce privește determinarea asocierilor cauză-efect, dacă se are în vedere interesul pentru cauze separate ce acționează având în vedere rezultate separate. Însă nu acesta este felul în care lucrează nutriția. Nutriția produce sau previne boala printr-o multitudine de nutrienți și alte

substanțe chimice care acționează împreună, în cadrul alimentelor. Un studiu ecologic este aproape ideal dacă dorim să aflăm în ce fel o mulțime de factori alimentari acționează împreună cauzând boala. Tocmai efectele cumulative ale nutrienților și ale altor factori din manifestarea bolii constituie cele mai importante lecții ce trebuie învățate. Pentru a investiga aceste cauze multiple ale bolii a fost necesar să înregistrăm cât mai mulți factori legați de alimentație și de stilul de viață, și apoi să formulăm ipoteze și să interpretăm datele care reprezintă această multilateralitate.

Poate trăsătura unică, ce a făcut ca acest studiu să fie deosebit, a fost reprezentată de caracteristicile nutriționale ale dietelor folosite în China rurală. În realitate, toate celelalte studii cu privire la alimentație și sănătate, indiferent de intenția fiecăruia, au implicat subiecți care foloseau o dietă vestică bogată. Acest lucru este valabil chiar și atunci când în studiu sunt incluși vegetarienii, deoarece 90% dintre vegetarieni consumă încă mari cantități de lapte, brânză și ouă, în timp ce alții consumă încă diferite cantități de pește și carne de pasăre. Așa cum se arată în tabelul următor (tabelul B.1) 5, există doar o mică diferență între proprietățile nutriționale ale dietelor non-vegetariene și vegetariene așa cum sunt folosite în țările vestice.

Tabelul B.1: Comparații între dieta vegetariană și cea non-vegetariană în lumea occidentală.

Nutrientul	Veg etarian	Non- vegetarian
Grăsime (% din calorii)	30 - 36	30 - 38
Colesterol (g/zi)	150 - 300	300 - 500
Carbohidr	50 -	<50

Carb. hidr. (%) din calorii)	55	
Total proteine (%) din calorii)	14	12 - 14 - 18
Proteină animală (%) din total proteine)	60	40 - 60 - 70

În China a existat o situație alimentară cu totul diferită. În America, un procent de 15 - 17% din totalul kaloriilor noastre este furnizat de proteine, care, la rândul lor, sunt în proporție de peste 80% de origine animală. Cu alte cuvinte, noi ne ghiftuim cu proteine, pe care le luăm în majoritate din carne și produse lactate. Însă în China rurală, ei consumă mai puține proteine în general (9 - 10% din totalul kaloriilor), și doar 10% din acestea provin din alimente de origine animală. Aceasta înseamnă că există multe alte diferențe nutriționale majore între aceste diete, cea chineză și cea americană, așa cum arată tabelul B.2.1

Tabelul B.2: Configurația dietei chinezești și americane.

Nutrientul	C hina	A merica
Calorii (kcal/kg masă corp. /zi)	40 , 6	30, 6
Total grăsime (%) din calorii)	14 , 5	34 - 38
Fibră (g/zi)	33	12
Total proteine (g/zi)	64	91
Proteină	0,	10

animală (% din total proteine)	8*	- 11
Total fier (mg/zi)	34	18

* proteină animală, fără a proveni din pește

Acesta a fost cel dintâi și singurul studiu amplu care a investigat astfel experiența alimentară și consecințele ei pentru sănătate. Dietele chinezești erau bogate și foarte bogate în alimente de origine vegetală. În toate celelalte studii efectuate pe subiecți vestici, dietele erau bogate și foarte bogate în alimente de origine animală. Această deosebire este cea care a făcut ca *Studiul China* să fie atât de diferit de celelalte studii.

REALIZAREA STUDIULUI CHINA

Organizarea și conducerea unui studiu de o asemenea amploare, scop și calitate au fost posibile mulțumită calităților de excepție ale Dr. Junshi Chen. Locațiile pentru investigare erau răspândite între extremitățile Chinei. Exprimat în distanțele de călătorie americane, acestea ar fi cam din Florida până în Seattle, Washington, și de la San Diego, California până la Bangor, Maine. A călători între aceste locații era mult mai dificil decât în Statele Unite, iar materialele și instrucțiunile pentru studiu trebuiau să fie disponibile și standardizate pentru toate locurile de colectare. Și aceste lucruri s-au făcut înainte de a fi disponibile e-mailurile, faxurile și telefoanele celulare.

A fost important ca cele 24 de echipe de sănătate provinciale, fiecare dintre ele alcătuite din 12 - 15 lucrători medicali, să fie instruite pentru a prelua probele de sânge, alimente și urină și a completa chestionarele în mod sistematic și standardizat. Pentru a standardiza informațiile adunate, Dr. Chen a împărțit țara în regiuni. Fiecare regiune a trimis instructori la Beijing pentru

sesiunea de instruire a seniorilor. Aceștia, la rândul lor, **s-** au întors în provinciile natale pentru a instrui echipele medicale din locurile respective.

Deși Institutul Național pentru Cancer al SUA (NCI) din cadrul Institutelor Naționale de Sănătate (NIH) a oferit finanțarea inițială pentru acest proiect, Ministerul Sănătății din China a plătit salariile unui număr de aproximativ 350 dintre lucrătorii medicali. Estimarea mea este că din partea chineză contribuția la acest proiect a fost de aproximativ 5, 6 milioane \$. Comparați aceasta cu contribuția Statelor Unite de circa 2, 9 milioane \$ pe parcursul unei perioade de zece ani. Dacă guvernul Statelor Unite ar fi trebuit să plătească pentru un asemenea serviciu **într-**un proiect similar în Statele Unite, acesta ar fi costat de cel puțin zece ori mai mult, adică 50 - 60 milioane \$.

ANEXA C: FILIERA „VITAMINEI” D

Dovada cea mai impresionantă în susținerea unor diete pe bază de plante este modul în care atât de mulți factori și evenimente biologice conlucrează pentru mări la maximum starea de sănătate și de a reduce la minimum boala. Deși procesele biologice sunt extrem de complexe, acești factori lucrează totdeauna împreună, ca o rețea frumos coregrafiată, ce se autoreglează. Este foarte impresionant, în special controlul și coordonarea acestei rețele.

Poate câteva analogii ar fi de folos pentru a ilustra un asemenea proces. Stolurile de păsări în zbor sau bancurile de pești ce se mișcă cu viteză mare sunt în stare să schimbe direcția **într-**o microsecundă fără a se izbi unii de alții. Ei par a avea o conștiință colectivă, știind încotro merg și când se vor odihni. Coloniile de furnici și roiurile de albine efectuează munci diverse, munci grele, cu multă îndemânare. Având în vedere cât de uimitoare sunt

activitățile acestor animale, v-ați gândit vreodată la finețea cu care sunt coordonate comportamentele lor? Eu văd aceleași caracteristici, ba chiar mai multe, în felul în care factorii nenumărați din alimentele vegetale săvârșesc împreună minunea genezei stării de sănătate în toate părțile corpului nostru, în organele noastre și în celulele noastre, în enzimele noastre și alte particule subcelulare din interiorul celulelor noastre.

Pentru cei nefamiliarizați cu laboratoarele de cercetare biomedicală, pereții acestor laboratoare sunt adesea acoperiți cu postere mari ce prezintă mii de reacții biochimice ce au loc în organismul nostru. Acestea sunt reacțiile care se cunosc; însă cu mult mai multe sunt încă de descoperit. Interdependența dintre aceste reacții este deosebit de instructivă, iar implicațiile ei sunt de-a dreptul copleșitoare.

Un exemplu dintr-o porțiune foarte mică a acestei uriașe rețele îl constituie efectul vitaminei D și a metaboliților ei asupra multora dintre bolile discutate în această carte. Această rețea specială ilustrează o interacțiune complexă între activitățile ce au loc în interiorul celulelor noastre, hrana pe care o mâncăm și mediul în care trăim (graficul C.1.) Deși o parte din vitamina D din organismul nostru poate proveni din alimentația noastră, de obicei noi putem obține toată cantitatea de care avem nevoie prin expunere la soare timp de câteva ore în decursul fiecărei săptămâni. În fapt capacitatea noastră de a ne fabrica vitamina D de care avem nevoie ne conduce la ideea că aceasta nu este o vitamină, ci un hormon (adică este produsă într-un anumit loc din corpul nostru însă funcționează în altă parte). Razele ultraviolete din soare fabrică vitamina D dintr-un precursor chimic localizat în pielea noastră. Dacă ne expunem suficient la soare, ne putem asigura astfel toată

cantitatea de vitamina D de care avem nevoie.¹ Putem desigur, să obținem vitamina D și din lapte fortificat, anumite uleiuri de pește și unele suplimente de vitamine.

Graficul C.1: Filiera vitaminei D.

Vitamina D fabricată în pielea noastră merge apoi la ficat, unde este convertită de către o enzimă **într-un** metabolit al vitaminei D. Acest metabolit reprezintă forma de depozit a vitaminei D în organism (locul de depozitare este reprezentat în principal de ficat, dar și de țesutul adipos).

Pasul următor este cel esențial. Atunci când este nevoie, o parte din forma de depozit a vitaminei D din ficat este transportată la rinichi, unde o altă enzimă o convertește **într-un** metabolit puternic al vitaminei D, care este numit 1, 25D. Rata în care forma de depozitare a vitaminei D este convertită în metabolitul puternic 1, 25D constituie o reacție crucială în cadrul acestei rețele. Metabolitul 1, 25D efectuează partea esențială din acțiunea vitaminei D în corpurile noastre.

Metabolitul puternic 1, 25D este de circa 1.000 ori mai activ decât vitamina D de depozit. Odată produs, metabolitul puternic 1, 25D supraviețuiește doar între șase și opt ore. În schimb, vitamina D de depozit supraviețuiește douăzeci de zile și chiar mai mult.^{2, 3} Aceasta demonstrează un important principiu special conceput pentru activitatea extrem de intensă în rețele de felul acesteia: timpul foarte scurt de supraviețuire și nivelurile foarte scăzute de produs final 1, 25D realizează un sistem extrem de compliant în care 1, 25D își adaptează rapid activitatea, minut cu minut și secundă cu secundă atât timp cât există suficientă vitamină D de depozit de unde să se extragă. Schimbări mici, care produc o mare diferență, se pot realiza cu rapiditate.

Relația dintre forma de rezervă a vitaminei D și

forma superactivă a acesteia 1, 25D este ca și când ai avea un bazin de gaze naturale în curtea ta, din care folosești totuși cu grijă numai cantități foarte mici pentru flacăra arzătorului aragazului tău. Este esențial ca atât nivelul, cât și timpul ofertei de gaz la nivelul arzătorului să fie cu mare grijă reglat, indiferent de cantitatea de gaz din rezervor - mică sau mare. Este totuși benefic să menținem un stoc adecvat și în rezervor. De asemenea, este esențial ca enzima din rinichi implicată în această reacție să răspundă în mod simplu și sensibil astfel ca la momentul potrivit să se producă nivelul potrivit de 1, 25D necesar în activitatea sa foarte importantă.

Unul din cele mai importante lucruri pe care le face vitamina D, în principal în forma sa convertită în metabolitul puternic 1, 25D, este acela de a controla dezvoltarea a numeroase boli grave. Pentru simplitate, acest lucru este reprezentat schematic prin prezentarea inhibiției conversiei unui țesut sănătos într-un țesut bolnav prin 1, 25D.4 - 12

Așadar vedem în ce fel expunerea corespunzătoare la soare, prin asigurarea unui depozit suficient de vitamina D, ajută la prevenirea îmbolnăvirii celulelor. Aceasta ne sugerează că anumite boli ar putea fi mai des întâlnite în regiuni ale lumii unde există mai puțin soare, adică în țările de lângă Polul Nord și Polul Sud. Într-adevăr, există astfel de dovezi, mai exact: *în emisfera nordică, populațiile care locuiesc în părțile cele mai de nord au, pe lângă alte boli, mai multe cazuri de diabet de tip 1, scleroză multiplă, artrită reumatoidă, osteoporoză, cancer de sân, cancer de prostată și cancer de colon.*

Cercetătorii au aflat de 80 de ani că scleroza multiplă, de exemplu, este mai prezentă cu cât latitudinea este mai mare.¹³ Așa cum puteți vedea în graficul C.2, există o diferență uriașă în prevalența sclerozei multiple pe

măsură ce ne îndepărtăm de ecuator, fiind de peste 100 de ori mai răspândită în nordul îndepărtat decât la ecuator.¹⁴ În mod asemănător, în Australia, pe măsură ce mergem spre sud, este mai puțin soare și o incidență tot mai mare a sclerozei multiple ($r = 91\%$). Scleroza multiplă este de șapte ori mai frecventă în sudul Australiei (43°S) decât în nordul Australiei (19°S).

Graficul C.2: Răspândirea sclerozei multiple, în lume (120 de țări).

Lipsa soarelui nu este, totuși, singurul factor implicat în aceste boli. Contextul este mai larg. Primul lucru de remarcat îl constituie controlul și coordonarea acestor reacții legate de vitamina D. Controlul operează în mai multe locuri în cadrul acestei rețele, însă, așa cum am spus deja, conversia în rinichi a vitaminei D de depozit în metabolitul puternic 1, 25D este în mod special decisivă. **Într-o** măsură considerabilă, acest control mai este exercitat de o altă rețea complexă de reacții ce implică un hormon de tip „manager” produs de către glanda paratiroidă localizată în regiunea cervicală anterioară (graficul C.3).

Graficul C.3: Rolul hormonului paratiroidian în reglarea metabolitului 1, 25D.

Când, de exemplu, avem nevoie de mai mult metabolit 1, 25D, hormonul paratiroidei induce activarea enzimei din rinichi pentru a produce mai mult 1, 25D. Când există suficient 1, 25D, hormonul paratiroidian încetinește activitatea enzimei rinichiului. În decurs de secunde, hormonul paratiroidian administrează cât de mult din metabolitul 1, 25D să existe în fiecare moment și loc. Hormonul paratiroidian acționează de asemenea ca dirijor în mai multe puncte din cadrul acestei rețele, așa cum se arată prin multiplele săgeți. Fiind conștient de rolul

fiecărui cântăreț în „orchestra” sa, acesta coordonează, controlează și armonizează cu finețe aceste reacții, tot așa cum face un dirijor **într-o** orchestră simfonică.

În condiții optime, expunerea la soare poate configura toată vitamina D de care avem nevoie pentru a produce metabolitul 1, 25D atât de important la momentul potrivit. Chiar și oamenii în vârstă, care nu pot produce la fel de multă vitamina D de la soare, nu au niciun motiv de îngrijorare atât timp cât se expun suficient la soare.¹⁷ Cât de mult este „suficient”? Dacă știți câtă expunere la soare produce o înroșire ușoară a pielii dumneavoastră, atunci o pătrime din această cantitate, furnizată de două sau trei ori pe săptămână, este mai mult decât adecvat pentru a acoperi toate nevoile noastre de vitamina D și de a depozita ceva din aceasta și în ficat, și ca grăsime corporală.¹⁷ Dacă pielea dumneavoastră devine ușor roșie după treizeci de minute de stat la soare, atunci zece minute, de trei ori pe săptămână, va constitui suficientă expunere pentru a obține suficientă vitamina D.

Atunci când și dacă nu stăm suficient la soare, poate fi util consumul de vitamina D din alimentație. Aproape toată vitamina D din alimentația noastră a fost în mod artificial adăugată în alimente precum laptele și cerealele pentru masa de dimineată. Împreună cu suplimentele de vitamine, această cantitate de vitamina D poate fi destul de semnificativă și, în diverse situații, există anumite dovezi că această practică ar fi benefică.^{18 - 21}

În această schemă, soarele și hormonul paratiroidian lucrează împreună **într-un** mod minunat coordonat pentru a face ca acest sistem să continue să funcționeze fără dificultăți, atât în a umple rezervorul nostru de vitamina D cât și în a ajuta la producerea din moment în moment a cantității exacte de 1, 25D de care avem nevoie. Când este vorba de a decide de a lua suficientă vitamina D din soare

sau a lua vitamina D din alimente, este mai logic și mai ușor să o primim de la soare.

DENATURĂRI ÎN CADRUL SISTEMULUI

Există acum mai multe studii care arată că dacă metabolitul 1, 25D rămâne la niveluri reduse continuu, riscul pentru mai multe boli crește. Atunci, întrebarea este: ce produce niveluri scăzute ale metabolitului 1, 25D? Alimentele ce conțin proteine de origine animală produc o scădere semnificativă a lui 1, 25D.²² Aceste proteine creează un mediu acid în sânge care blochează enzima din rinichi de a produce acest important metabolit.²³

Un al doilea factor care influențează acest proces este calciul. Calciul din sângele nostru este esențial pentru funcționarea optimă a mușchilor și nervilor, și acesta trebuie menținut la valori foarte constante, cu variații restrânse. Metabolitul 1, 25D face ca nivelul de calciu din sânge să se păstreze în cadrul acestor limite restrânse, monitorizând și reglând cât de mult calciu să fie absorbit din alimentele digerate în intestin, cât de mult calciu să fie excretat prin urină și fecale și cât de mult să fie transferat în oase, marele rezervor pentru calciul din organism. De exemplu, dacă există prea mult calciu în sânge, metabolitul 1, 25D devine mai puțin activ, mai puțin calciu este absorbit și mai mult calciu este excretat. Acesta constituie un mecanism de echilibrare foarte sensibil din organismul nostru. Când calciul din sânge crește, 1, 25D se micșorează, iar când calciul din sânge scade, 1, 25D crește.^{10, 24} Aici este secretul: dacă aportul de calciu este în mod necesar prea mare, aceasta face să scadă activitatea enzimei din rinichi și, implicit, nivelul metabolitului 1, 25D. Cu alte cuvinte, consumul de rutină de prea mult calciu prin dietă nu este în folosul nostru.

Diagrama C.4: Consumul de calorii provenite din alimente de origine animală în lume (120 de țări) 14

Prin urmare, nivelurile din sânge ale metabolitului 1, 25D scad printr-un consum prea mare de proteină animală și prea mult calciu. Alimentele de origine animală, cu proteinele lor, scad nivelul metabolitului 1, 25D. Dar laptele de vacă este bogat atât în proteine, cât și în calciu. De fapt, într-unul din cele mai ample studii făcute cu privire la scleroza multiplă care este asociată cu niveluri mai reduse de 1, 25D, laptele de vacă a fost descoperit ca fiind un factor tot atât de important ca și latitudinea, despre care am menționat mai devreme.²⁶ De exemplu, corelarea sclerozei multiple cu latitudinea și expunerea la soare prezentată în graficul C.2 se poate vedea și la dietele cu alimente de origine animală prezentate în graficul C.4.14

Se poate deduce că boli ca scleroza multiplă sunt cauzate, cel puțin în parte, de lipsa de expunere la soare și de scăderea aportului de vitamina D. Această ipoteză este susținută de observația că oamenii din nord care locuiesc de-a lungul coastelor (de exemplu norvegienii și japonezii)²⁶ care consumă mult pește bogat în vitamina D au mai puține cazuri de scleroză multiplă decât cei care locuiesc în interiorul insulei. De asemenea, în cadrul acestor populații cu incidențe mai scăzute ale bolii, consumatoare de pește, se consumă mult mai puțin lapte de vacă. Este evident, consumul de lapte de vacă se asociază cu scleroza multiplă²⁶ și diabetul de tip 1, indiferent de consumul de pește.

Într-o altă reacție asociată cu această rețea, aporturile crescute de proteine de origine animală sporesc de asemenea producerea factorului 1 de creștere asemenea a insulinei (Insuline-like Growth Factor 1/IGF-1 prezentat prima dată în capitolul 8) care produce creșterea celulelor canceroase.⁵ De fapt, mai multe reacții conlucrează în mod consecvent, coordonat și reciproc în

producerea bolii atunci când se folosește o alimentație bogată în proteine de origine animală. Când nivelul din sânge al metabolitului 1, 25D este scăzut, factorul IGF-1 devine simultan mai activ. Împreună acești factori stimulează la producerea de noi celule în timp ce, simultan, inhibă îndepărtarea celulelor vechi, favorizând amândoi dezvoltarea cancerului (citate șapte studii²⁸). De exemplu, **s-a** arătat că persoanele cu niveluri ale IGF-1 mai mari decât normale, au de 5, 1 ori mai mult riscul de cancer avansat de prostată.²⁸ Dacă se combină cu niveluri reduse ale unei proteine care inactivează IGF-129 (adică mai multă activitate IGF-1), există *un risc de 9, 5 ori mai mare pentru cancer avansat de prostată*.²⁸ Acest nivel al riscului de boală este alarmant. Lucrul fundamental pentru toate acestea este că alimentele de origine animală, cum sunt carnea și produsele lactate^{30 - 32}, duc la producerea de mai mult IGF-1 și mai puțin 1, 25D, amândoi acești factori sporind riscul de cancer.

Aceștia sunt doar câțiva dintre factorii și evenimentele asociate cu rețeaua vitaminei D. Cu o alimentație corespunzătoare și un mediu potrivit, aceste evenimente și reacții cooperează **într-un** mod integrat pentru a produce beneficii pentru sănătate. Din contra, când se folosește o alimentație nepotrivită, efectele adverse ale acesteia sunt mediate nu de una, ci de multe dintre reacțiile din cadrul acestei rețele. De asemenea, mulți alți factori din astfel de alimente, pe lângă proteine și calciu, contribuie la producerea acestei situații. Și, în final, adesea nu rezultă doar o boală, ci este posibil să se producă mai multe boli.

Ce mă impresionează legat de această rețea și de celelalte este convergența mulțimii de factori cauzatori ai bolii ce operează prin atât de multe reacții pentru a produce un rezultat comun. Când acest rezultat comun

este mai mult decât o singură boală, este chiar și mai impresionant. Când acești factori diferiți se găsesc **într-un** tip de alimente, și aceste alimente sunt din punct de vedere epidemiologie legate de una sau mai multe din aceste boli, asocierile devin și mai impresionante. Acest exemplu începe să explice de ce se așteaptă ca produsele lactate să sporească riscul pentru aceste boli. Nu se poate ca atât de multe mecanisme complexe, ce operează **într-o** asemenea sincronizare, producând același rezultat, să aibă loc pur și simplu la întâmplare. Natura n-ar fi fost atât de prefăcută încât să rafineze un asemenea labirint inutil de conflicte interne. Rețele de acest fel există pretutindeni în organism și în interiorul celulelor. Însă și mai important decât atât, ele sunt superior integrate **într-o** dinamică cu mult mai amplă denumită „viață”.

REFERINȚE

PARTEA I

Capitolul 1

1. American Cancer Society. „Cancer Facts and Figures - 1998”. Atlanta, GA: American Cancer Society, 1998.

2. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, și alții. „Prevalence and trends în obesity among US adults, 1999 - 2000”. JAMA 288 (2002): 1723 - 1727.

3. National Center for Health Statistics. „Obesity still on the rise, new data show. The U.S. Department of Health and Human Services News Release”. 10 octombrie 2003, Washington DC: 2002. Accesat la <http://www.cde.gov.nehs/releases/02news/obesityonrise.htm>

4. Lin B-H, Guthrie J, și Frazao E. „Nutrient Contribution of Food Away from Home”. În: E. Frazao (edit.), America's Eating Habits: Changes and Conséquences. Washington, DC: Economic Research

Service, USDA, 1999. Citat la p. 138 în: Information Plus. Nutrition: a key to good health. Wyllie, TX: Information Plus, 1999.

5. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, și alții. „Diabetes trends în U.S.: 1990 - 1998”. Diabetes care 23 (2000): 1278 - 1283.

6. Centers for Disease Control and Prevention. „National Diabetes Fact Sheet: National Estimates and General Information on Diabetes in the United States, Revised Edition”. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, 1998.

7. American Diabetes Association. „Economic consequences of diabetes mellitus in the U.S. În 1997”. Diabetes care 21 (1998): 296 - 309. Citat în: Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, și alții. „Diabetes trends în U.S.: 1990 - 1998: 1990 - 1998”. Diabetes care 23 (2000): 1278 - 1283.

8. American Heart Association. „Heart Disease and Stroke Statistics-2003 Update” Dallas, TX: American Heart Association, 2002.

9. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, și alții. „Can lifestyle changes reverse coronary heart disease?” Lancet 336 (1990): 129 - 133.

10. Esselstyn CB, Ellis SG, Medendorp SV, și alții. „A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice”. /. Family Practice 41 (1995): 560 - 568.

11. Starfield B. „Is U.S. health really the best in the world?” JAMA 284 (2000): 483 - 485.

12. Anderson RN: „Deaths: leading causes for 2000”. National Vital Statistics Reports 50 (16) (2002).

13. Phillips D, Christenfeld N, și Glynn L. „Increase în U.S. Medication-error death between 1983 and”. Lancet 351 (1998): 643 - 644.

14. U.S. Congressional House Subcommittee Oversight Investigation. „Cost and quality of Health care: unnecessary surgery”. Washington DC: 1976. Citat de: Leape, L. „Unnecessary surgery”. Ann. Rev. Pub. Health 13 (1992): 363 - 383.

15.15. Lazarou J, Pomeranz B, și Corey PN. „Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients”. JAMA 279 (1998): 1200 - 1205.

16. World Health Organization. Technical Series no. 425. „International Drug Monitoring: the Role of Hospital”. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1966.

17. Health Insurance Association of America. Source Book of Health Insurance Data: 1999 - 2000. Washington DC, 1999.

18. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2000 with Adolescent Health Chart-book. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2000.

19. *Starfield B. Primary care: Balancing Health Needs, Services, and Technology. New York: Oxford University Press, 1998.*

20. Organizația Mondială a Sănătății. Raport Mondial de Sănătate anul 2000: Comunicat de presă: „World Health Organization assesses the world's Health systems”. 21 iunie 2000, Geneva. Accesat la <http://www.who.int>

21. Coble YD. American Medical Association press release. „AMA descrie răsă în number of uninsured Americans”. 30 septembrie 2003, Chicago, IL. Accesat la <http://www.ama-assn.org/ama/pub/article/1617-8064.html>

22. Campbell TC. „Present day knowledge on aflatoxin”. Phil J Nutr 20 (1967): 193 - 201.

23. Campbell TC, Caedo JP, Jr., Bulatao-Jayeme J, și colab. „Aflatoxin M, in human urine”. Nature 227 (1970):

403 - 404.

24. Acest program s-a desfășurat în colaborare cu Departamentul Filipinez de Sănătate și a fost finanțat de către Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID). USAID a plătit salariul meu timp de șase ani, activitate în urma căreia au rezultat 110 „centre speciale pentru mame” răspândite în cea mai mare parte a țării. Progresele înregistrate în cadrul acestui contract au fost pregătite ca rapoarte lunare către USAID de către asociatul Dean C.W. Engel de la Virginia Tech.

25. Hu J, Zhao X, Jia J, și colab. „Dietary calcium and bone density among middle-aged and elderly women în China”. Am. J. Clin. Nutr. 58 (1993): 219 - 227.

26. Hu J, Zhao X, Parpia B, și colab. „Dietary intakes and urinary excretion of calcium and acids: a cross-secvențial study of women în China”. Am. J. Clin. Nutr. 58 (1993): 398 - 406.

27. Hu J, Zhao X, Parpia B, și colab.: „Assessment of a modified household food weighing method în a study of bone health în China”. European J. Clin. Nutr. 48: 442 - 452.

28. Potischman N, McCulloch CE, Byers T și colab. „Breast cancer and dietary and plasma concentrations of carotenoids and vitamin A”. Am.J. Clin. Nutr. 52 (1990): 909 - 915.

29. Potischman N, McCulloch CE, Byers T și colab. „Associations between breast cancer, triglycerides and cholesterol”. Nutr. Cancer 15 (1991): 205 - 215.

30. Chen J, Campbell TC, Li J, și colab. Diet, life-style and mortality in China. A study of the characteristics of 65 Chinese counties. Oxford, UK, Ithaca, NY, Beijing, PRE: Oxford University Press; Cornell University Press; People's Medical Publishing House, 1990.

31. Campbell TC, și Chen J. „Diet and chronic

degenerative disease: perspectives from China". Am.J. Clin. Nutr. 59 (Suppl.) (1994): 1153S-1161S.

32. Campbell TC. „The dietary causes of degenerative diseases; nutrients vs foods” În: N.J. Temple and D.P. Burkitt (eds.), Western diseases; their dietary prevention and reversibility, p. 119 – 152, Totowa, NJ: Humana Press, 1994.

33. Campbell TC and Chen J. „Diet and chronic degenerative diseases; a summary of results from an ecologic study în rural China”. În: N.J. Temple and D.P. Burkitt (eds.), Western diseases; their dietary prevention and reversibility, p. 67 – 118, Totowa, NJ: Humana Press, 1994.

34. Chittenden RH. Physiological economy în nutrition. New York: F.A. Stokes, 1904.

35. Chittenden RH. The nutrition of man. New York: F.A. Stokes, 1907.

Capitolul 2

1. Stillings BR. „World supplies of animal protein”. În J.W.G. Porter and B.A. Rolls (ed.), Proteins în Human Nutrition, p. 11 – 33. London: Academic Press, 1973.

2. Campbell TC, Warner RG, și Loosli JK. „Urea and biuret for ruminants”. În: Corneli Nutrition Conference, Buffalo, NY, 1960, p. 96 – 103.

3. Campbell TC, Loosli JK, Warner RG și colab. „Utilization of biuret by ruminants”. J. Animal Science 22 (1963): 139 – 145.

4. Autret M. „World protein supplies and needs. Proceedings of the Sixteenth Easter School în Agricultural Science, University of Nottingham, 1969”. În: R.A. Laurie (ed). Proteins în Human Food, p. 3 – 19, Westport, CT.: Avi Publishing Company, 1970.

5. Scrimshaw NS, și Young VR. „Nutritional evaluation and the utilization of protein resources”. În C.E.

Bodwell (ed), Evaluation of Proteins for Humans, p. 1-10. Westport, CT: The Avi Publishing Co., 1976.

6. Jalil ME, și Tahir WM. „World supplies of plant proteins”. În: J.W.G. Porter and B.A. Rolls (eds), Proteins în Human Nutrition, p. 35 - 46. London: Academic Press, 1973.

7. Blount WP. „Turkey „X” Disease”. Turkeys 9 (1961): 52, 55 - 58, 61, 77.

8. Sargeant K, Sheridan A, O’Kelly J, și colab. „Toxicity associated with certain samples of groundnuts”. Nature 192 (1961): 1095 - 1096.

9. Lancaster MC, Jenkins FP și Philip JM. „Toxicity associated with certain samples of groundnuts”. Nature 192 (1961): 1095 - 1096.

10. Wogan GN și Newbeme PM. „Dose-response characteristics of aflatoxin B, carcinogenesis in the rat”. Cancer Res. 27 (1967): 2370 - 2376.

11. Wogan GN și Paglialunga S, și Newbeme PM. „Carcinogenic effects of low dietary levels of aflatoxin B, în rats” Food Cosmet. Toxicol. 12 (1974): 681 - 685.

12. Campbell TC, Caedo JP, Jr., Bulatao-Jayme și colab. „Aflatoxin M, in human urine”. Nature 227 (1970): 403 - 404.

13. Madhavan TV și Gopalam C. „The effect of dietary protein on carcinogenesis of aflatoxin”. Arch. Path. 85 (1968): 133 - 137.

Capitolul 3

1. Natural Resources Defense Council. „Intolerable risk: pesticides in our children’s food”. New York: Natural Resources Defense Council, 27 febr. 1989.

2. Winter C, Craigmill A, și Stimmann M. „Food Safety Issues II. NRDC report and Alar”. UC Davis Environmental Toxicology Newsletter 9 (2) (1989): 1.

3. Liebermann AI și Kwon SC. „Facts versus fears: a

review of the greatest unfounded health scares of recent times". New York: American Council on Science and Health, iunie 1998.

4. Whelan EM și Stare FI. Panic in the pantry: facts and fallacies about the food you buy. Buffalo, NY: Prometheus Books, 1992.

5. U.S. Apple Association. „News release: synopsis of U.S. Apple Press Conference". McLean, VA: U.S. Apple Association, 25 febr. 1999.

6. Cassens RG. Nitrite-cured meat: a food safety issue în perspective. Trumbull, CT: Food and Nutrition Press, Inc., 1990.

7. Lijinsky W, și Epstein SS. „Nitrosamines as environmental carcinogens". Nature 225 (1970): 21 - 23.

8. National Toxicology Program. „Ninth report on carcinogens revised January 2001". Washington, DC. Departament on Health and Human Services, Public Health Service, ian. 2001. Accesat la <http://chis.nih.gov/roc/toc9.htm>viewe

9. International Agency for Cancer Research. IARC Monograph on the evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans: Some N-Nitroso. Vol. 17 Lyon, Franța: International Agency for Research on Cancer, 1978.

10. Druckery H, Janzowski R, și Preussmann R. „Organotrope carcinogene Wirkungen bei 65 verschiedenen N-nitroso-verbindungen an BD-ratten". Z. Krebsforsch. 69 (1967) 103 - 201.

11. Thomas C, și Se BT. „Zur morphologie der durch N-nitroso-verbindungen erzeugten tumoren im oberen verdauungstrakt der ratte". Arzneimittelforsch. (1969): 1077 - 1091.

12. Eisenbrand G, Spiegelhaider B, Janzowski C și colab. „Volatile and non-volatile N-nitroso compounds în

foods and other environmental media". IARC Sei. Publi. 19 (1978): 311 - 324.

13. National Archives and Records Administration. „Code of Federal Regulations: Title 9, Animals and Animal products, Section 319.180 (9CFR319.180)". Washington, DC: Government Printing Office, 2001.

14. Kanfer S. 2 octombrie 1972. „The decline and fall of the American hot dog". Time: 86.

15. Newbemel". „Nitrite promotes lymphoma incidence în rats". Science 204 (1979): 1079 - 1081.

16. Madhavan TV, și Gopalan C. „The effect of dietary protein on carcinogenesis of aflatoxin". Arch. Path. 85 (1968): 133 - 137.

17. Dacă această deficiență devine parte a primului ciclu de celule fice, atunci el va trece mai departe la toate generațiile de celule, cu potențialul ca în cele din urmă să devină cancer detectabil clinic. Totuși, aceasta este o suprasimplificare a unui proces foarte complex. Poate două din cele mai semnificative omisiuni sunt ipotezele că 1) este posibil să fie necesară mai mult decât o mutație pentru a iniția și promova cancerul, și 2) nu toate defectele genetice duc la cancer.

18. Mgbodile MUK și Campbell TC. „Effect of protein deprivation of male weanling on the kinetics of hepatic microsomal enzyme activity". J. Nutr. 102 (1972): 53 - 60.

19. Hayes JR, Mgbodile MUK și Campbell TC. „Effect of protein deficiency on the inducibility of the hepatic microsomal drug-metabolizing enzyme system. I. Effect on substrate interaction with cytochrome P-450". Biochem. Pharmacol. 22 (1973): 1005 - 1014.

20. Mgbodile MUK, Hyes JR și Campbell TC. „Effect of protein deficiency on the inducibility of the hepatic microsomal drug-metabolizing enzyme system. II Effect on enzyme kinetics and electron transport system". Biochem.

Pahrmacol. 22 (1973): 1125 - 1132.

21. Hayes JR, Mgbodile MUK și Campbell TC. „Effect of protein deficiency on the inducibility of the hepatic microsomal drug-metabolizing enzyme system. III. Effect of 3-methycholanthrene induction on activity and binding kinetics”. Biochem. Pharmacol.23 (1974): 1721 - 1732.

22. Campbell TC. „Influence of nutrition on metabolism of carcinogens (Martha Maso Honorâs Thesis)”. Adv. Nutr. Res.2 (1979): 29 - 55.

23. Preston RS, Hyes JR și Campbell TC. „Effect of protein deficiency on the in vivo binding of aflatoxin B1 to rat liver macromolecules”. Life Sei. 19 (1976): 1191 - 1198.

24. Portman RS, Plowman KM și Campbell TC. „On mechanisms affecting species susceptibility to aflatoxin”. Biochim. Biophys. Acta 208 (1970): 487 - 495.

25. Prince LO, și Campbell TC. „Effects of sex difference and dietary proteine level on the binding of aflatoxin B1 to rat liber chromatin proteins in vivo”. Cancer Res. 42. (1982): 5053 - 5059.

26. Mâinigi KD și Campbell TC. „Subcellular distribution and covalent binding of aflatoxins as functions of dietary manipulation”. J. Toxicol. Environ. Health 6 (1980): 659 - 671.

27. Nerurkar LS, Hayes JR, și Campbell TC. „The reconstitution of hepatic microsomal mixed function oxidase activity with fractions derived from weanling rats fed different leveles of protein”. J. Nutri.108 (1978): 678 - 686.

28. Gurtoo HL și Campbell TC. „A kinetic approach to a study of the induction of rat liver microsomal hydroxydase after pretreatment with 3, 4-benzpyrene and aflatoxin E1”. Biochem. Pharmacol. 19 (1970): 1729 - 1735.

29. Adekurile AA, Hayes JR, și Campbell TC. „Inter-

relationships of dietary protein level, aflatoxin E₁, metabolism and hepatic microsomal epoxide hydrolase activity". Life Sei. 21 (1977): 1785 - 1792.

30. Măinigi KD, și Campbell TC. „Effect of low dietary protein and dietary aflatoxin on hepatic glutathione levels în F-334 rats". Toxicol. Appl. Pharmacol. 59 (1981): 196 - 203.

31. Farber E, și Cameron R. „The sequential analysis of cancer development". Adv. Cancer Res. 31 (1980): 125 - 226.

32. Răspunsul focarelor pentru majoritatea diagramelor din acest capitol reflectă în majoritate „% volumului ficatului”, care integrează „numărul de focare” și „mărimea focarelor”, ambele indicând tendința de formare a tumorei. Pentru ca răspunsurile din experimentele individuale să poată fi comparate unele cu altele, datele sunt ajustate la o scală comună care reflectă răspunsul produs de o doză standard de aflatoxină și prin hrănirea cu o dietă de 20% proteine.

33. Appleton BS și Campbell TC. „Inhibition of aflatoxin-initiated preneoplastic liver lesions by low dietary protein". Nutr. Cancer (1982): 200 - 206.

34. Dunaif GE și Campbell TC. „Relative contribution of dietary protein level and Aflatoxin E₁ dose în generation of presumptive preneoplastic foci în rat liver". J. Natl. Cancer Ins. 78 (1987): 365 - 369.

35. Youngman LD și Campbell TC. „High protein intake promotes the growth of preneoplastic foci în Fischer 344 rats: evidence that early remodeled foci retain the potențial for future growth". J. Nutr. 121 (1991): 1454 - 1461.

36. Youngman LD și Campbell TC. „Inhibition of aflatoxin B₁-induced gamma-glutamyl transpeptidase positive (GGT +) hepatic preneoplastic foci and tumors by

low protein diets: 1607 – 1613.

37. Dunaif GE și Campbell TC. „Dietary protein level and aflatoxin Bl-induced preneoplastic hepatic lesions in the rat”. J. Nutr. 117 (1987): 1298 – 1302.

38. Horio F, Youngman LD, Bell RC și colab. „Thermogenesis, low-protein diets, and decreased development of AFB1-induced preneoplastic foci în rat liver”. Nutr. Cancer 16 (1991): 31 – 41.

39. Cam 12% proteine din dietă sunt necesare pentru a mări la maximum rata de creștere, în conformitate cu National Research Council al National Academy of Sciences.

40. Subcommittee on Laboratory Animal Nutrition. Nutrient requirements of laboratory animals. Second revised edition, nr. 10. Washington, DC: National Academy Press, 1972.

41. National Research Council. Recommended dietary allowances. Tenth edition. Washington DC, National Academy Press, 1989.

42. Schlusinger DA, Root MM și Campbell TC. „Efect of dietary protein quality on development of aflatoxin Bl-induced hepatic Preneoplastic lesions”. J. Natl. Cancer Inst. 81 (1989): 1241 – 1245.

43. Youngman LD. The growth and development of aflatoxin Bl-induced preneoplastic lesions, tumors, metastasis, and spontaneous tumors as they are influenced by dietary protein level, type, and intervention. Ithaca, NY: Cornell University, Ph. D. Thesis, 1990.

44. Beasley RP. „Hepatitis B virus as the etiologic agent în hepatocellular carcinoma-epidemiologic considerations”. Hepatol. 2 (1982): 21S-26S.

45. Blumberg BS, Larouze B, Lobdon WT, și colab. „The relation of infection with the hepatitis B agent to primary hepatic carcinoma”. Am. J. Pathol. 81 (1975): 669

- 682.

46. Chisari FV, Ferrari C și Mondelli MU. „Hepatitis B virus structure and biology”. Microbiol. Pathol. 6 (1989): 311 – 325.

47. Hu J, Cheng Z, Chisari FV și coalb. „Repression of hepatitis B virus (HBV) transgene and HBV-induced liver injury by low protein diet”. Oncogene 15 (1997): 27 – 2801.

48. Cheng Z, Hu J, King J, și colab. „Inhibition of hepatocellular carcinoma development în hepatitis B virus transfected mice by low dietary casein”. Hepatology 26 (1997): 1351 – 1354.

49. Hawrylewicz EI, Huang HH, Kissane JQ, și coalb. „Enhancement of the 7, 12-dimethylbenz (a) anthracene (DMBA) mammary tumorigenesis by high dietary protein în rats”. Nutr. Reps. Int 26 (1982): 793 – 806.

50. Hawrylewicz EI. „Fat-protein interaction, defined 2-generation studies”. În: C. Ip. D.F. Birt, A.E. Rogers și C. Mettlin (eds), Dietary fat and cancer, p. 403 – 434. New York: Alan R. Liss, Inc., 1986.

51. Huang HH, Hawrylewicz EI, Kissane JQ, și colab. „Effect of protein diet on release of prolactin and ovarian steroids în female rats”. Nutr. Rpts. Int. 26 (1982): 807 – 820.

52. O’Connors TP, Roebuck BD și Campbell TC. „Dietary intervention during the post-dosing phase of L-azaserine-induced preneoplastic lesions”. J. Natl. Cancer Inst. 75 (1985): 955 – 957.

53. O’Connors TP, Roebuck BD, Peterson F, și colab. „Effect of dietary intake of fish oil and fish protein on the development of L-azaserine-induced preneoplastic lesions în rat pancreas”. J. Natl. Cancer Inst. 75 (1985): 959 – 962.

54. He Y. Effects of carotenoids and dietary carotenoid extracts on aflatoxin B₁-induced mutagenesis

and hepatocarcinogenesis. Ithaca, NY: Cornell University, teză de doctorat, 1990.

55. He Y și Campbell TC. „Effects of carotenoids on aflatoxin B₁-induced mutagenesis în *S. Typhimurium* TA100 and TA 98”. *Nutr. Cancer* 13 (1990): 243 - 253.

Capitolul 4

1. Li J-Y, Liu B-Q, Li G-Y, și colab. „Atlas of cancer mortality in the People's Republic of China. An aici for cancer control and research”. *Int. J. Epid.* 10 (1981): 127 - 133.

2. Higginson J. „Present trends în cancer epidemiology”. *Porc. Can. Cancer Conf.* 8 (1969): 40 - 75.

3. Wynder EL, și Gori GB. „Contribution of the environment to cancer incidence: an epidemiologic exercise”. *J. Natl. Cancer Inst.* 58 (1977): 825 - 832.

4. Doll R, și Peto R. „The causes of cancer: Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today”. *J. Natl Cancer Inst* 66 (1981): 1192 - 1265.

5. Fagin D. News release. „Breast cancer cause still eluzive study: no clear link between pollution, breast cancer on LI”. 6 august, 2002. *Nesday.com*. Accesat la <http://www.newsday.com/news/local/longistand/nylicancob2811887augob.sory?coll=nu%Dtop%2Dheadlines>

6. A fost o rată a mortalității de 82, dar cam o treime din aceste rate au fost duplicate ale aceleiași boli pentru diferiți oameni în vârstă.

7. Aportul caloric în China este pentru un adult bărbat de 65 kg care face „muncă fizică ușoară”. Datele comparabile pentru bărbatul american sunt ajustate pentru o greutate corporală de 65 kg.

8. Servaas C. „Diets that protected against cancers în China”. *The Saturday Evening Post* October 1990: 26 - 28.

9. Toate ratele de mortalitate disponibile au fost

aranjate **într-o** matriță astfel încât a fost posibil sa de determine repede relația fiecărei rate cu toate celelalte rate. Fiecare comparație a fost apoi notată cu plus sau minus, în funcție de corelarea directă sau inversă. Toate corelațiile plus au fost adunate **într-o** listă și toate corelațiile minus au fost adunate **într-altă** listă. Fiecare intrare individuală în fiecare dintre liste a fost de aceea pozitiv corelată cu intrările din propria listă, dar invers corelată cu bolile din lista opusă. Majoritatea, dar nu toate corelațiile au fost semnificative din punct de vedere statistic.

10. Campbell TC, Chen J, Brun T, și colab. „China: from diseases of poverty to diseases of affluence. Policy implications of the epidemiological transition”. Ecol. Food Nutr. 27 (1992): 133 - 144.

11. Chen J, Campbell TC, Li J, și colab. Diet, life-style and mortality in China. A study of the characteristics of 65 Chinese counties. Oxford, UK; Ithaca, NY; Beijing, PRE: Oxford University Press; Cornell University Press; People's Medical Publishing House, 1990.

12. Lipid Research Clinics program Epidemiology Committee. „Plasma lipid distributions in selected North American Population. The lipid Research Clinics Program Prevalence Study”. Circulation 60 (1979): 427 - 439.

13. Campbell TC, Parpia B, și Chen J. „Diet, lifestyle, and the etiology of coronary artery disease: The Cornell China Study”: Am. J. Cardiol. 82 (1998): 18T-21T.

14. Aceste date sunt pentru satele SA, LC și RA pentru femei, și SA, QC și NB pentru bărbați, așa cum se vede în monografie (Chen, și colab, 1990).

15. Sirtori CR, Nosedà G, și Descovich GC. „Studies on the use of a soyabean protein diet for the management of human hyperlipoproteinemias”. În: M.J. Gigney și D. Kritchevsky (eds.), Current Topics în Nutrition and

Disease, volume 8: Animal and Vegetable Proteins în Lipid Metabolism and Atherosclerosis, p. 135 - 148. New York, NY. Alan R. Liss, Inc., 1983.

16. Carroll KK. „Dietary proteins and amino acids - their effects on cholesterol metabolism”. În: M.J. Gibney și D. Kritchevsky (eds.), Animal and Vegetable Proteins în Lipid Metabolism and Atherosclerosis, p. 9 - 17. New York, NY. Alan R. Liss, Inc., 1983.

17. Terpstra AHM, Hermus RJJ și West CE. „Dietary protein and cholesterol metabolism în rabbits and rats”. În: M.J. Gibney și D. Kritchevsky (eds.), Animal and Vegetable Proteins în Lipid Metabolism and Atherosclerosis, p. 19 - 49. New York, NY. Alan R. Liss, Inc., 1983.

18. Kritchevsky D, Tepper SA, Cyamecky SK, și colab. „Atherogenicity of animal and vegetable protein. Influence of the lysine to arginine ration”. Atherosclerosis 41 (1982): 429 - 431.

19. Grăsimile din alimentație pot fi exprimate ca procente din cantitatea totală a hranei sau ca procent al caloriilor totale. Majoritatea comentatorilor și cercetătorilor exprimă grăsimea ca procent din totalul caloric deoarece noi consumăm în principal hrană pentru a ne satisface nevoia de calorii, nu nevoia noastră pentru greutate corporală. Și eu voi face la fel în această carte.

20. National Research Council. Diet, Nutrition and Cancer. Washington, DC: National Academy Press, 1982.

21. United States Department of Health and Human Services. The Surgeon General's Report on Nutrition and Health. Washington, DC: Superintendent of Document, U.S. Government Printing Office, 1988.

22. National Research Council and Committee on Diet and Health. Diet and health: implications for reducing chronic disease risk. Washington, DC: National Academy

Press, 1989.

23. Grup de lucru. Food, nutrition and the prevention of cancer, a global perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research / World Cancer Research Fund, 1997.

24. Excepțiile includ acele alimente din care s-au înlăturat în mod artificial grăsimile, cum ar fi laptele fără grăsime.

25. Armstrong D, și Doi R. „Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries, with special reference to dietary practices”. Int. J. Cancer 15 (1975): 617 - 631.

26. U.S. Senate. „Dietary goals for the United States, 2nd edition”. Washington DC: U.S. Government Printing Office, 1977.

27. Committee on Diet Nutrition and Cancer. Diet, nutrition and cancer: directions for research. Washington, D.C.: National Academy Press, 1983.

28. Mai există un număr de alte declarații privind politicile și vaste studii umane care au fost începute cam în același timp și care aveau să fie mult comentate de către public, fiind documentate și/sau interpretate în relație cu grăsimile alimentare și aceste boli. Acestea au inclus inițierea unei serii de rapoarte privind Recomandările Dietetice din S.U.A. Începute în 1980, Studiul de la Harvard cu privire la Sănătatea Surorilor Medicale din 1984, rapoartele inițiale ale Studiului Framingham asupra Inimii în anii '60, Seven Countries Study al lui Ancel Keys, Multiple Risk Factor Intervention (MRFIT) și altele.

29. Carroll KK, Braden LM, Bell A, și colab. „Fat and cancer”. Cancer 58 (1986): 1818 - 1825.

30. Drasar BS și Irving D. „Environmental factors and cancer of the colon and breast”: Br. J. Cancer 27 (1973): 167 - 172.

31. Haenszel W, și Kurihara M. „Studies of Japanese Migrants: mortality from cancer and other disease among Japanese and the United States.”} Natl Cancer Inst 40 (1968): 43 – 68.

32. Higginson J, și Muir CS. „Epidemiology în Cancer”. În: J.F. Holland și E. Frei (eds.) Cancer Medicine, p. 241 – 306. Philadelphia, PA: Lea și Febiger, 1973.

33. Corelația dintre aportul de grăsimi și cel de proteine de origine animală este de 84% pentru grame de grăsimi consumate și 70% pentru grăsimi ca procente din calorii.

34. Kelsey JL, Gammon MD, și Esther MJ. „Reproductive factors and breast cancer”. Epidemiol. Revs. 15 (1993): 36 – 47.

35. De Stavola BL, Wang DY, Allen DS, și colab. „The association of height, weight, menstrual and reproductive events with breast cancer: results from two prospective studies on the island of Guernsey (UK)”. Cancer Causes and Control 4 (1993): 331 – 340.

36. Răutalahti M, Albanes D, Virtamo J, și colab. „Lifetime menstrual activity - indicator of breast cancer risk”. (1993): 17 – 25.

37. Nu a fost posibil detectarea din punct de vedere statistic a vreunei asocieri a nivelurilor de hormoni din sânge cu riscul de cancer de sân în cadrul acestui grup de femei, deoarece analizele lor de sânge au fost luate în momente la întâmplare în cadrul ciclurilor lor menstruale, iar ratele de cancer de sân erau atât de reduse, reducându-se astfel la minimum posibilitatea de a detecta o asemenea asocieri, chiar dacă ar fi reală.

38. Key TJA, Chen J, Wang DY, și colab. „Sex hormones în women în rural China and in Britain”. Brit.J. Cancer 62 (1990): 631 – 636.

39. Acești biomarkeri includ cuprul din plasmă,

azotul din uree, estradiolul, prolactina, testosteronul și, invers, hormonul de sex ce leagă globulina, fiecare din ei fiind cunoscuți ca asocia**ndu**-se cu aportul de proteine de origine animală din studiile anterioare.

40. Pentru fibrele alimentare totale (TDF) mediile pentru China și SUA au fost 33, 3 și respectiv 11, 1 grame pe zi. Variațiile mediilor sunt între 7, 7 și 77, 6 grame pe zi în China, în comparație cu 2, 4 - 26, 6 grame pe zi pentru 90% dintre bărbații americani de vârstă medie.

41. Corelația pentru proteine din plante a fost de-o 53* * * și pentru proteine de origine animală a fost de-o 2.

42. În principiu, folosind „prevalența cancerului în cadrul familiilor” deoarece evaluarea rezultatelor controlează mai eficient diversele cauze de cancer care se asociază cu diferite feluri de cancer, permițând astfel studiul unui efect izolat al factorului alimentar.

43. Guo W, Li J, Blot WJ, și colab. „Correlations of dietary intake and blood nutrient levels with esophageal cancer mortality in China”. Nutr. Cancer13 (1990): 121 - 127.

44. Efectele în totalitate ale acestor antioxidanți solubili în grăsimi pot fi demonstrate numai atunci când concentrațiile antioxidanților sunt ajustate pentru niveluri de LDL pentru subiecți individuali. Acest lucru nu era cunoscut la data investigației, de aceea nu **s**-au luat măsuri pentru această ajustare.

45. Kneller RW, Guo W, Hsing AW, și colab. „Risk factors for stomach cancer în sixty-five Chinese counties”. Cancer Epi. Biomarkers Prev. 1 (1992): 113 - 118.

46. Information Plus. Nutrition: a key to good health. Wylie, TX: Information Plus, 1999.

47. Westman EC, Yancy WS, Edman JS, și colab. „Carbohydrate Diet Program”. Am. J. Med. 113 (2002): 30 - 36.

48. Atkins RC. Dr. Atkins' New Diet Revolution. New York, NY: Avon Books, 1999.

49. Wright JD, Kennedy-Stephenson J, Wang CU, și colab. „Trends în Intake of Energy and Macro-nutrients-united States, 1971 - 2000”. Morbidity and mortality weekly report 53 (6 februarie, 2004): 80 - 82.

50. Noakes M, și Clifton PM. „Weight loss and plasma lipids”. Curr. Opin. Lipidol. 11 (2000): 65 - 70.

51. Bilsborough SA, și Crowe TC. „Low-carbohydrate diets: what are the potențial short-and long-term health implications? Asia Pac.]. Clin. Nutr. 12 (2003): 396 - 404.

52. Stevens A, Robinson DP, Turpin J, și colab. „Sudden cardiac death of an adolescent during dieting”. South. Med. J. 95 (2002): 1047 - 1049.

53. Patty A. „Low-carb fad claims teen's life - Star diet blamed în death”. The Daily Telegraph (Sidney, Australia) 2 nov. 2002: 10.

54. Atkins, 1999. pag. 275

55. Atkins pretinde că un cocktail antioxidant poate proteja împotriva bolii de inimă, cancerului și îmbătrânirii, o pretenție combătută de mai multe experimente recent efectuate (vezicap. 11).

56. Atkins, 1999, p. 103.

57. Bône J. „Diet doctor Atkins, obese, had heart problems: coroner. Widow angrily denies that opponents claims that heart condition caused by controversial diet”. Ottawa Citizen 11 feb. 2004: A11.

58. Campbell TC. „Energy balance: interpretation of data from rural China”. Toxicological Sciences (1999): 87 - 94.

59. Horio F, Youngman LD, Bell RC, și colab. „Thermogenesis, low-protein diets, and decreased development of AFB1-induced preneoplastic foci în rat liver”. Nutr. Cancer 16 (1991): 31 - 41. Krieger E,

Youngman LD și Campbell TC. „The modulation of aflatoxin (AFB1) induced preneoplastic lesions by dietary protein and voluntary exercise în Fischer 344 rats”. FASEB J2 (1988): 3304 Abs.

60. Asocierile citate de aporturi totale de proteine animale și vegetale sunt luate din manuscrise care sunt în curs de revizuire.

61. Campbell TC, Chen J, Liu C, și colab. „Non-association of aflatoxin with primary liver cancer în a cross-sectiional ecologic survey in the People's Republic of China”. Cancer Res. 50 (1990): 6882 - 6893.

PARTEA A II-a

Capitolul 5

1. Adams CF: „How many times does your heart beat per year?” Accesat 20 oct. 2003 la <http://www.straightdope.com/classics/al-088 a.html>

2. National Heart, Lung, and Blood Institute. „Morbidity and Mortality: 2002 Chart Book on Cardiovascular, Lung and Blood Disease”. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 2002.

3. American Heart Association. „Heart Disease and Stroke Statistics - 2003 Update”. Dallas, TX: American Heart Association, 2002.

4. Braunwald E. „Shatuck lecture-cardioascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns and opportunities”. New Engl.J. Med. 337 (1997): 1360 - 1369.

5. American Cancer Society: „Cancer Facts and Figures-1998”. Atlanta, GA: American Cancer Society, 1998.

6. Anderson RN. „Deaths: leading causes for 2000”. National Vital Statistics Reports 50 (16) (2002).

7. Enos WC, Holmes RH și Beyer J. „Coronary disease among United States soldiers killed în action in Korea”.

JAMA 152 (1953): 1090 - 1093.

8. Esselstyn CJ. „Resolving the coronary artery disease epidemic through plant-based nutrition”. Prev. Cardiol. 4 (2001): 171 - 177.

9. Antman EM, și Braunwald E. „Acute myocardial infarction”. În: E. Braunwald (ed.), Heart disease, a textbook of cardiovascular disease, vol. II (ediția a cincea), p. 1184 - 1288. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997.

10. Esselstyn CJ. „Lecture: Reversing heart disease”. 5 dec. 2002, Ithaca, NY: Cornell University, 2002.

11. Ambrose A, și Fuster V. „Can we predict future acute coronary events in patients with stable coronary artery disease?” JAMA 277 (1997): 343 - 344.

12. Forrester JS și Shah PK. „Lipid lowering versus revascularization: an idea whose time (for testing) has come. Circulation 96 (1997): 1360 - 1362.

13. Now named the National Heart, Lung and Blood Institute of the National Institutes of Health in Bethesda, Maryland.

14. Gofman, JW, Lindgren F, Elliot H, și colab. „The role of lipids and lipoproteins in atherosclerosis”. Science 111 (1950): 166.

15. Karmel WB, Dawber TR, Kagan A, și colab. „Factors of risk in the development of coronary heart disease - six-year follow-up experience”. Ann. Internal Medi. 55 (1961): 33 - 50.

16. Joliffe N, și Archer M. „Statistical associations between international coronary heart disease rates and certain environmental factors”. J. Chronic Dis. 9 (1959): 636 - 652.

17. Scrimgeour EM, McCall MG, Smith deși colab. „Levels of serum cholesterol, triglyceride, HDL cholesterol, apolipoproteins A-I and B, and plasma glucose,

and prevalence of diastolic hypertension and cigarette smoking în Papua Guinea Highlanders". Pathology 21 (1989): 46 - 50.

18. Campbell TC, Parpia B și Chen J. „Diet, lifestyle, and the etiology of coronary artery disease: The Cornell China Study". Am. J. cardiol. 82 (1998): 18T-21T.

19. Kagan A, Harris BR, Winkelstein W, și colab. „Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke în Japanese men living în Japan, Hawaii and California". J. Chronic Dis. 217 (1974): 345 - 364.

20. Katō H, Tillotson J, Nichaman MZ, și colab. „Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke în Japanese men living în Japan, Hawaii and California: serum lipids and diet". A.J. Epidemiol. 97 (1973): 372 - 385.

21. Morrison LM. „Arteriosclerosis". JAMA 145 (1951): 1232 - 1236.

22. Morrison LM. „Diet în coronary atherosclerosis". JAMA 173 (1960): 884 - 888.

23. Lyon TP, Yankei A, Gofman JW, și colab. „Lipoproteins and diet în coronary heart disease". California Med. 84 (1956): 325 - 328.

24. Gibney MJ, și Kritchevsky D, eds... Current Topics în Nutrition and Disease, vol. 8: Animal and Vegetable Proteins în Lipid Metabolism and Atherosclerosis. New York: Alan R. Liss, Inc. 1983.

25. Sirtori CR, Nosedà G și Descovich GC. „Studies on the use of a soybean protein diet for the management of human hyperlipoproteinemias". În: J. Gibney și D. Kritchevsky (edit.), Current Topics în Nutrition and Disease, vol. 8: Animal and Vegetable Proteins în Lipid Metabolism and Atherosclerosis, p. 135 - 148. New York, NY: Alan R. Liss, Inc. 1983.

26. G.S. Myers, comunicare personală, citat de

Groom D. „Populations studies of atherosclerosis”. Ann. Internal Med. 55 (1961): 51 - 62.

27. Centers for Disease Control. „Smoking and Health: a national status report”. Morbidity and Mortality Weekly Report 35 (1986): 709 - 711.

28. Centers for Disease Control. „Cigarette smoking among adults-united States, 2000)”. Morbidity and Mortality Weekly Report 51 (2002): 642 - 645.

29. Ajustat în funcție de vârstă, vârsta 25 - 74.

30. Marwick C. „Coronary bypass grafting economics, including rehabilitation. Commentary”. Curr. Opin. Cardiol. 9 (1994): 635 - 640.

31. Pag. 1319 în Gersh BJ, Braunwald E și Rutherford JD. „Chronic coronary artery disease” în: E. Brawnwald (ed.), Heart Disease: A Textbook of cardiovascular Medicine, vol. 2 (Ediția a cincea), p. 1289 - 1365, Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1997.

32. Ornish D. „Avoiding revascularization with lifestyle changes: the Multicenter Lifestyle Demonstration project”. Am. J. Cardiol. 82 (1998): 72T-76T.

33. Shaw PL, Bates D, Cartlidge NEF, și colab. „Early intellectual dysfunction following coronary bypass surgery”. Quarterly J. Med. 58 (1986): 59 - 68.

34. Cameron AAC, Vavis KB și Rogers WJ. „Recurrence of angina after coronary bypass surgery. Predictors and prognosis (CASS registry).”]. Am. Coll. Cardiol. 26: 895 - 899.

35. Pag. 1320 în Gersh BJ, Braunwald E și Rutherford JD. „Chronic coronary artery disease” în: E. Brawnwald (ed.), Heart Disease: A Textbook of cardiovascular Medicine, vol. 2 (Ediția a cincea), p. 1289 - 1365, Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1997.

36. Kirklin JW, Naftel DC, Blackstone EH, și colab. „Summary of a consensus concerning death and ischemic

events after coronary artery bypass grafting". Circulation 79 (Suppl 1) (1989): 181 - 191.

37. Pag. 1368 - 9 în Lincoff AM și Topol EI. „Intervențional cauterization techniques”, în: E Braunwald (ed), Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, p. 1355 - 1391. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1997.

38. Hirshfeld, Schwartz JS, Jugo R, și colab. „Restenosis after coronary angioplasty: a multivariate statistical model to relate lesion and procedure variables to restenosis”. J. Am. Coll. Cardiol. 18 (1991): 647 - 656.

39. Information Plus. Nutrition: a key to good health. Wylies, TX: Information Plus, 1999.

40. Naifeh SW. The Best Doctors în America, 1994 - 1995. Aiken, S.C. Woodward & White, 1994.

41. Esselstyn CB, Jr. „Foreward: changing the treatment paradigm for coronary artery disease”. Am. J. Cardiol. 82 (1998): 2T-4T.

42. Esselstyn CB, Ellis SG, Medendorp SV și colab. „A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice”. J. Family Practice 41 (1995): 560 - 568.

43. Esselstyn CJ. „Introduction: more than coronary artery disease”. Am. J. Cardiol. 82 (1998): 5T-9T.

44. Curgerea sângelui are legătură cu a patra putere a radiului. Astfel o reducere de șapte procente înseamnă aproximativ o curgere a sângelui cu 30% mai mare, deși nu este posibil a obține prin calcul o determinare mai precisă a acestui număr.

45. Discuție personală cu Dr. Esselstyn, 15.09.03.

46. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW și colab. „Can lifestyle changes reverse coronary heart disease?” Lancet 336 (1990): 129 - 133.

47. Ratliff NB. „Of rice, grain, and zeal: lessons from

Dis. Kempner and Esselstyn". Cleveland Clin. J. Med. 67 (2000): 565 - 566.

48. American Heart Association. „AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: A Statement for Healthcare Professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association". Circulation 102 (2000): 2296 - 2311.

49. National Cholesterol Education Program. „Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol în adult (adult treatment panel III): executive summary". Bethesda, MD: National Institutes of Health, 2001.

50. Castelli W. „Take this letter to your doctor": Prevention 48 (1996): 61 - 64.

51. Schuler G, Hambrecht R, Schlierf G, și colab. „Regular exercise and low-fat diet". Circulation 86 (1992): 1-11.

Capitolul 6

1. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, și colab. „Prevalence and trends în obesity among adults, 1999 - 2000". JAMA 288 (2002): 1723 - 1727.

2. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, și colab. „Prevalence and trends în overweight among US children and adolescents". JAMA 288 (2002): 1728 - 1732.

3. Dietz WH. „Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease". Pediatrics 101 (1998): 518 - 525.

4. Fontaine KR, și Baroksky I. „Obesity and health-related quality of life". Obesity Rev. 2 (2001): 173 - 182.

5. Colditz GA. „Economic costs of obesity and inactivity". Med, Sei. Sports Exerc. 31 (1999): S663-S667.

6. Adcox S. „New state law seeks to cut down obesity". Ithaca Journal, 21 sept. 2002: 5A.

7. Ellis FI și Montegriffo VME. „Veganism, clinical findings and investigations”. Am. J. Clin. Nutr. 23 (1970): 249 - 255.

8. Berenson, G, Srinivasan S, Bao W, Newman W.P.r., Tracy R.E., și Wattingney W.A. „Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis to children and young adults. The Bogalusa Heart Study”. New Engl. J. Med., 338: 1650 - 1656, 1998.

9. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, și colab. „Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies”. Am. J. Clin. Nutr. 70 (Suppl.) (1999): 516S-524S.

10. Bergan JG și Brown PT. „Nutrițional status of „new” vegetarians”. J. Am. Diet. Assoc. 76 (1980): 151 - 155.

11. Appleby PN, Thorogood M, Mann J, și colab. „Low body mass index în non-meat caters: the possible roles of animal fat, dietary fibre, and alcohol”. Int. J. Obes. 22 (1998): 454 - 460.

12. Dwyer JT. „Health aspects of vegetarian diets”. Am. J. Clin. Nutr. 48 (1988): 712 - 738.

13. Key TJ, și Davey G. „Prevalence of obesity is low în people who do not cat meat”. Brit. Med. Joum. 313 (1996): 816 - 817.

14. Shintani TT, Hughes CK, Beckham S, și colab. „Obesity and cardiovascular risk intervention through the ad libitum of traditional Hawaiian diet”. Am. J. Clin. Nutr. 53 (1991): 1647S-1651S.

15. Barnard RJ. „Effects of lifestyle modification on serum lipids”. Arch. Intern. Med. 151 (1991): 1389 - 1394.

16. McDougall J, Litza K, Haver E, și colab. „Rapid reduction of serum cholesterol and blood pressure by a twelve-day, very low fat, strictly vegetarian diet”. J. Am. Coll. Nutr. 14 (1995): 491 - 496.

17. Ornish D, Schwitz LW, Doody RS, și colab. „Effects of stress management training and dietary changes in treating ischemic heart disease.”] AMA 249 (1983): 54 - 59.

18. Shintani TT, Beckham S, Brown AC, și colab. „The Hawaiian diet: ad libitum high carbohydrate, low fat multi-cultural diet for the reduction of chronic disease risk factors: obesity, hypertension, hypercholesterolemia, and hyperglycemia”. Hawaiian Med. Journ. 60 (2001): 69 - 73.

19. Nicholson AS, Sklar M, Barnard ND, și colab. „Toward improved management of NIDDM: a randomized, controlled, pilot intervention using a low fat, vegetarian diet”. Prev. Med. 29 (1999): 87 - 91.

20. Ornish F, Scherwitz LW, Billings JH, și colab. „Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease”. JAMA 280 (1998): 2001 - 2007.

21. Astrup A, Toubro S, Raben A, și colab. „The role of low-fat diets and fat substitutes in body weight management: what have we learned from clinical studies?” J. Am. Diet. Assoc. 97 (suppl.) (1997): S82-S87.

22. Duncan KH, Bacon A, și Weinnsier RL. „The effects of high and low energy density diets on satiety, energy intake, and eating time of obese and non-obese subjects”. Am. J. Clin. Nutr. 37 (1983): 763 - 767.

23. Heaton KW. „Food fiber as an obstacle to energy intake”. Lancet (1973): 1418 - 1421.

24. Levin N, Rattan J, și Gilat T. „Energy intake and body weight in ovo-lacto vegetarians”. J. Clin. Gastroenterol. 8 (1974): 451 - 453.

25. Campbell TC. „Energy balance: interpretation of data from rural China”. Toxicological Sciences 52 (1999): 87 - 94.

26. Poehiman EL, Arciero PL, Melby CL, și colab. „Resting metabolic rate and postprandial thermogenesis in

vegetarians and nonvegetarians". Am. J. Clin. Nutr.48 (1988): 209 - 213.

27. Studiul lui Poehiman și colab. a arătat un consum mare de oxigen și o rată mai înaltă a metabolismului în perioada de odihnă, dar a fost în mod greșit interpretat de autori. Și noi am avut rezultate similare cu șobolanii de experiment.

28. Fogelholm M, și Kukkonen-Harjula K. „Does physical activity prevent weight gain - a systematic review". Obesity Rev. 1 (2000): 95 - 111.

29. Ravussin E, Lillioja S, Anderson S, și colab. „Determinants of 24-hour energy expenditure in man. Methods and results using respiratory chamber". J. Clin. Invest. 78 (1986): 1568 - 1578.

30. Thorburn AW și Proietto J. „Biological determinants of spontaneous physical activity". Obesity Rev. (2000): 87 - 94.

31. Krieger E, Youngman LD, și Campbell TC. „The modulation of aflatoxin (AFB1) induced preneoplastic lesions by dietary protein and voluntary exercise in Fischer 344 rats". FASEBJ. 2 (1988): 3304 Abs.

32. Heshka S, și Allison DB. „Is obesity a disease?" Int. J. Obesity Rel. Dis. 25 (2001): 1401 - 1404.

33. Kopelman PG, și Finer N. „Reply: is obesity a disease?" Int. J. Obesity 25 (2001): 1405 - 1406.

34. Campbell TC. „Are your genes hazardous to your health?" Nutrition Advocate 1 (1995): 1 - 2, 8.

35. Campbell TC. „Genetic seeds of disease. How to beat the odds". Nutrition Advocate (1995): 1 - 2, 8.

36. Campbell TC. „The Fat Gene dream machine". Nutrition Advocate 2 (1996): 1 - 2.

Capitolul 7

1. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, și colab. „Diabetes trends in U.S.: 1990 - 1998". Diabetes care 23

(2000): 1278 - 1283.

2. Centers for Disease Control and Prevention. „National Diabetes Fact Sheet: General Information and National Estimates on Diabetes in the United States, 2000”. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention.

3. Griffin KL. „New lifestyles, hope for kids with diabetes”. Milwaukee Journal Sentinel 22 iulie 200: 1G.

4. American Diabetes Association. „Type 2 diabetes în children and adolescents”. Diabetes care 23 (2000): 381 - 389.

5. Himsworth HP. „Diet and the incidence of diabetes mellitus”. Clin. Sei. 2 (1935): 117 - 148.

6. West KM și Kalbfleisch JM. „Glucoze tolerance, nutrition and diabetes în Uruguay, Venezuela, Malaya and East Pakistan”. Diabetes 15 (1966): 9 - 18.

7. West KM și Kalbfleisch JM. „Influence of nutrițional factors on prevalence of diabetes”. Diabetes 20 (1971): 99 - 108.

8. Fraser GE. „Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and allcause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists”. Am. J. Clin. Nutr. 70 (Suppl.) (1999): 532S-538S.

9. Snowdon DA, și Phillips RL. „Does a vegetarian diet reduce the occurrence of diabetes?” Am. J. Publ. Health 75 (1985): 507 - 512.

10. Tsunehara CH, Leonetti DL, și Fujimoto WY. „Diet of second generation Japanese-American men with and without non-insulin-dependent diabetes”. Am. J. Clin. Nutri. 52 (1990): 731 - 738.

11. Marshall J, Hamman RF și Baxter J. „High-fat, low-carbohydrate diet and the etiology of non-insulin-dependent diabetes mellitus: the San Luis Valley Study”. Am. J. Epidemiol. 134 (1991): 590 - 603.

12. Kittagawa T, Owada M, Urakami T, și colab. „Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among Japanese schoolchildren correlates with an increased intake of animal protein and fat”. Clin. Pediatr. 37 (1998): 111 - 116.

13. Trowell H. „Diabetes mellitus death-rates în England and Wales 1920 - 1970 and food supplies”. Lancet (1974): 998 - 1002.

14. Meyer KA, Kushi LH, Jakobs DR, Jr și colab. „Carbohydrates, dietary fiber and incident Type 2 diabetes în older women”. Am. J. Clin. Nutri. 71 (2000): 921 - 930.

15. Anderson JW. „Dietary fiber în nutrition management of diabetes”. În: G. Va-hounty, V și D. Kritchevsky (edit), Dietary Fiber: Basic and Clinical Aspects, p. 343 - 360. New York: Plenum Press, 1986.

16. Anderson JW, Chen WL și Sieling B. „Hypolipidemic effects of high-carbo-hydrate, high-fiber diets”. Metabolism 29 (1980): 551 - 558.

17. Story L, Anderson JW, Chen WL, și colab. „Adherence to high-carbohydrate, high-fiber diets: long-term studies of non-obese diabetic men”. Joun. Am. Diet. Assoc. 85 (1985): 1105 - 1110.

18. Barnard RJ, Lattimore L, Holly RG, și colab. „Response of non-insulin-dependent diabetic patients to an intensive program of diet and exercise”. Diabetes care 5 (1982): 370 - 374.

19. Barnard RJ, Massey MR, Cherny S, și colab. „Long. -term use of high-complex-carbohydrate, high-fiber, low-fat diet and exercise in the treatment of NIDDM patients”. Diabetes care 6 (1983): 268 - 273.

20. Anderson JW, Gustafson NJ, Bryant CA și colab. „Dietary fiber and diabetes: a comprehensive reviw and practical application”. J. Am. Diet. Assoc. 87 (1987): 1189 - 1197.

21. Jenkins DJA, Wolever TMS, Bacon S și colab. „Diabetic diets: high carbohydrate combined with high fiber”. Am. J. Clin. Nutri. 33 (1980): 1729 - 1733.

22. Diabetes Prevention Program Research Group. „Reduction in the incidence of Type 2 diabetes with lifestyle intervention of Metformin”. New Engl. J. Med. 346 (2002): 393 - 403.

23. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, și colab. „Prevention of Type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance”. New Engl. J. Med. 344 (2001): 1343 - 1350.

Capitolul 8

1. Estrogenul prezent în forma sa liberă, nelegată.

2. Activitatea estrogenului se datorează mai mult decât unui singur analog, însă de obicei se referă la estradiol. Voi folosi denumirea generală de „estrogen” pentru a include toți steroizii și hormonii feminini din această categorie ale căror efecte merg în paralel cu activitatea estradiolului. O cantitate mică de testosteron la femei arată de asemenea același efect.

3. Wu AH, Pike MC, și Stram DO. „**Meta**analysis: dietary fat intake, serum estrogen levels, and the risk of breast cancer”. J. Nat. Cancerinst. 91 (1999): 529 - 534.

4. Bernstein L și Ross RK. „Endogenous hormones and breast cancer risk”. Epidemiol. Revs. 15 (1993): 48 - 65.

5. Pike MC, Spicer DV, Dahmouch L, și colab. „Estrogens, progestogens, normal breast cell proliferation, and breast cancer risk”. Epidemiol. Revs. 15 (1993): 17 - 35.

6. Bocchinfuso WP, Lindzey JK, Hewitt SC, și colab. „Induction of mammary gland development in estrogen receptor-alpha knockout mice”. Endocrinology 141 (2000): 2982 - 2294.

7. Atwood CS, Hovey RC, Glover JP, și colab. „Progesterone induces side-branching of the ductal epithelium in the mammary glands of peripubertal mice”. J. Endocrinol. 167 (2000): 39 – 52.

8. Rose DP, și Pruitt BT. „Plasma prolactin levels în patients with breast cancer”. Cancer 48 (1981): 2687 – 2691.

9. Dorgan JF, Longcope, Stephenson HE, Jr, și colab. „Relation of prediagnostic serum estrogen and androgen levels to breast cancer risk”. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 5 (1996): 533 – 539.

10. Dorgan JF, Stanczuk FZ, Longcope C, și colab. „Relationship of serum dehydroepiandrosterone (DHEA), DHEA sulfate, and 5-androstene-3 beta, 17 beta-diol to risk of breast cancer în postmenopausal women”. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 6 (1997):

11. Thomas HV, Key TJ, Allen DS, și colab. „A prospective study of endogenous serum hormone concentrations and breast cancer risk în post-menopausal women on the island of Guernsey”. Brit. J. Cancer 76 (1997): 410 – 405.

12. Hankinson SE, Willett W, Manson JE, și colab. „Plasma sex steroid hormone levels and risk of breast cancer în postmenopausal women”. J. Nat. Cancer Inst. 90 (1998): 1292 – 1299.

13. Rosenthal MB, Barnard RJ, Rose DP, și colab. „Effects of a high-complex-carbohydrate, low-fat, low-cholesterol diet on levels of serum lipids and estradiol”. Am. J. Med. 78 (1985): 23 – 27.

14. Adlercreutz H. „Western diet and Western disease: some hormonal and biochemical mechanisms and associations”. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 50 (Suppl.201) (1990): 3 – 23.

15. Heber D, Ashley JM, Leaf DA, și colab. „Reduction

of serum estradiol în postmenopausal women given free access to low-fat high-carbo-hydrate diet". Nutrition 7 (1991): 137 - 139.

16. Rose DP, Goldman M, Connolly JM, și colab. „High-fiber diet reduces serum estrogen concentrations in premenopausal women". Am. J. Clin. Nutr. 54 (1991): 520 - 525.

17. Rose DP, Lubin M, și Cannolly JM. „Effects of diet supplementation with wheat bran on serum estrogen levels in the follicular and luteal phases of the menstrual cycle". Nutrition 13 (1997): 535 - 539.

18. Tymchuk CN, Tessler ZB, și Barbard RJ. „Changes în sex hormon-binding globulin, insulin, and serum lipids în postmenopausal women on a low-fat, high-fiber diet combined with exercise". Nutr. Cancer 38 (2000): 158 - 162.

19. Key TJA, Chen J, Wang DY, și colab. „Sex hormones în women în rural China and imbritain/ Brit. J. Cancer 62 (1990): 631 - 636.

20. Prentice R, Thomson D, Clifford C, și colab. „Dietary fat reduction and plasma estradiol concentration in healthy postmenopausal women". J. Natl. Cancer Inst. 82 (1990): 129 - 134.

21. Boyar AP, Rose DP, și Wynder EL. „Recommendations for the prevention of chronic disease: the application for breast disease". Am. J. Clin. Nutr. 48 (3 Suppl.) (1988): 896 - 900.

22. Nandi S, Guzman RC și Yang J. „Hormones and mammary carcinogenesis în mice, rats and humans: a unifying hypothesis". Porc. National Acad. Sei. 92 (1995): 3650 - 3657.

23. Peto J, Easton DF, Matthews FE, și colab. „Cancer mortality in relatives of women with breast cancer, the OPCS study". Int. J. Cancer 65 (1996): 275 - 283.

24. Colditz GA, Willet W, Hunter DJ și coalb. „Family history, age, and risk of breast cancer. Perspective data from Nurses' Health Study”. JAMA 270 (1993): 338 – 343.

25. National Human Genome Research Institute. „Learning About Breast Cancer”. Accesat la <http://www.genome.gov/10000507> ql

26. Futreal PA, Liu Q, Shattuck-Eidens D, și colab. „BRCA1 mutations in primary breast and ovarian carcinomas”. Science 266 (1994): 120 – 122.

27. Miki Y, Swensen J, Shattuck-Eidens D, și colab. „A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRE A1”. Science 266 (1994): 66 – 71.

28. Wooster R, Bignell G, Lancaster J, și colab. „Identification of the breast cancer susceptibility gene BRCA2”. Nature 378 (1995): 789 – 792.

29. Tavtigian SV, Simard J, Rommens J, și coalb. „The complete BRCA2 gene and mutations in chromosome 13Q-linked kindreds”. Nat. Genet. 12 (1996): 333 – 337.

30. Ford D, Easton D, Bishop DT, și colab. „Risks of cancer în BRCA1 mutation carriers”. Lancet 343 (1994): 692 – 695.

31. Antoniou A, Pharoah PDP, Narod S, și colab. „Average risk of breast and ovarian cancer associated with BRCA1 or BRCA2 mutations detected în case series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies”. Am. J. Hum. Genet. 72 (2003): 117 – 1130.

32. Newman B, Mu H, Butler LM, și colab. „Frequency of breast cancer attributable to BRCA1 în a population-based series of American women”. JAMA 279 (1998): 915 – 921.

33. Peto J, Collins N, Barfoot R, și colab. „Prevalence of BRCA1 and BRCA2 gene mutations in patients with early-onset breast cancer”. J. Nat. Cancer Inst. 91 (1999): 943 – 949.

34. Tabar L, Fagerberg G, Chen HH, și colab. „Efficacy of breast cancer screening by age”. New results from the Swedish Two-County Trial”. Cancer 75 (1995): 2507 – 2517.

35. Bjurstram N, Björnelid L, Duffy SW, și colab. „The Gothenburg Breast Cancer Screening Trial: first results on mortality, incidence, and mode of detection for women ages 39 – 49 years at randomization”. Cancer 80 (1997): 2091 – 2099.

36. Frisell J, Lidbrink E, Hellstrom L, și colab. „Follow-up after 11 years: update of mortality results in the Stockholm mammographic screening trial”. Breast Cancer Res. Treat 1997 45 (1997): 263 – 270.

37. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T și colab. „Cancer statistics, 2001”. CA Cancer J. Clin. 51 (2001): 15 – 36.

38. Cairns J. „The treatment of disease and the War against Cancer”. Sci. Am. 253 (1985): 31 – 39.

39. Cuzick J, și Baum M. „Tamoxifen and contralateral breast cancer”. Lancet 2 (1985): 282.

40. Cuzick J, Wang DY, și Bulbrook RD. „The prevention of breast cancer”. Lancet 1 (1986): 83.86.

41. Fisher B, Constantino JP, Wickerham și colab. „Tamoxifen for prevention of breast cancer: report of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project P-1 Study”. N. Nat. Cancer Inst. 90 (1998): 1371 – 1388.

42. Freedman AN, Graubard BI, Rao SR și colab. „Estimates of the number of US women who could benefit from tamoxifen for breast cancer chemoprevention”. J. Nat. cancer Inst. 95 (2003): 526 – 532.

43. Powels T, Eeles R, Ashley S, și colab. „Interim analysis of the incidence of breast cancer in the Royal Marsden Hospital tamoxifen randomized chemoprevention trial”. Lancet 352 (1998): 98 – 101.

44. Veronesi U, Maisonneuve P, Costa A, și colab. „Prevention of breast cancer with tamoxifen: preliminary findings from the Italian randomized trial among hysterectomised women”. Lancet 352 (1998): 93 – 97.

45. Cuzick J: „A brief review of the current breast cancer prevention trials and proposals for future trials”. Eur]. Cancer 36 (2000): 1298 – 1302.

46. Cummings SR, Eckert S, Krueger KA, și colab. „The effect of raloxifene on risk of breast cancer în postmenopausal women: results from the MORE randomized trial”. JAMA 281 (1999): 2189 – 2197.

47. Dorgan JF, Hunsberger S, A., McMahon RP, și colab. „Diet and sex hormones în girls: findings from a randomized controlled clinical trial”. J. Nat. Cancer Inst. 95 (2003): 132 – 141.

48. Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH, și colab. „Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease”. JAMA 280 (1998): 2001 – 2007.

49. Esselstyn CB, Ellis SG, Medendorp SV, și colab. „A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice”. J. Family Practice 41 (1995): 560 – 568.

50. Hildenbrand GLG, Hildenbrand LC, Bradford K, și colab. „Five-year survival rates of melanoma patients treated by diet therapy after the manner of Gerson: a retrospective review”. Alternative Therapies în Health and Medicine 1 (1995): 29 – 37.

51. Yougman LD, și Campbell TC. „Inhibition of aflatoxin B₁-induced gamma-glutamyl transpeptidase positive (GGT +) hepatic preneoplastic foci and tumors by low protein diets: evidence that altered GGT + foci indicate neoplastic potențial”. Carcinogenesis 13 (1992): 1607 – 1613.

52. Ronai Z, Gradia S, El-Bayoumy K, și colab.

„Contrasting incidence of rat mutations in rat mammary and mouse skin tumors induced by anti-benzo [e] phrenanthrene-3, 4-diol-1, 2-epoxide”. *Carcinogenesis* 15 (1994): 2113 - 2116.

53. Jeffy BD, Schultz EU, Selmin O, și colab. „Inhibition of BRCA-1 expression by benzo [a] pyrene and diol epoxide”. *Mol. Carcinogenesis* 26 (1999): 100 - 118.

54. Gammon MD, Santella RM, Neugut AI, și colab. „Environmental toxins and breast cancer on Long Island. I. Polycyclic hydrocarbon DNA adducts”. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 11 (2002): 677 - 685.

55. Gammon MD, Wolff MS, Neugut AI, și colab. „Environmental toxins and breast cancer on Long Island. II. Oeganchlorine compound levels în blood”. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 11 (2002): 686, 697.

56. Humphries H și Gill S. „Risks and benefits of hormone replacement therapy: the evindece speaks”. *Canadian Med. Assoc. Joum.* 168 (2003): 1001 - 1010.

57. Writing Group for the Women’s Health Inițiative Investigators. „Risks and benefits of estrogen plus progestin în healthy postmenopausal women: principal results from the Women’s Health Inițiative Randomized Controlled Trial”. *JAMA* 288 (2002): 321 - 333.

58. Hulley S, Grady D, Bush T, și colab. „Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease în postmenopausal women. Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group”. *JAMA* 280 (1998): 605 - 613.

59. În timp ce această descoperire nu este semnificativă din punct de vedere statistic, consecvența ei cu descoperirea WHI este izbitoare.

60. International Agency for Cancer Research. „Globocan” (accesat la 18 oct. 2002), <http://www-dep.tare/globocan.html>”.

61. Kinzler KW, și Vogelstein B. „Lessons from Heredity. Colorectal Cancer”. Cell 87 (1996): 159 - 170.

62. Ferlay J, Bray F, Pisani P și colab. „GLOBOCAN 2000: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide, Version 1.0. Lyon, France: IARC Press, 2001.

63. Versiune restrânsă a documentului lui Ferlay și colab. Este disponibilă la <http://www.dep.tare.fr.globocan/globocan.htm>, ultima actualizare la 2 februarie 2001.

64. Grup de lucru de experți. Food, nutrition and the prevention of cancer, a global perspective. Washington, DGA - american Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund, 1997.

65. Armstrong D, și Doll R. „Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries”, with special reference to dietary practices”. Int. J. Cancer 15 (1975): 617 - 631.

66. Burkitt DP. „Epidemiology of cancer of the colon and the rectum”. Cancer 28 (1971): 3 - 13.

67. Jansen MCJF, Bueno-de-Mesquita HB, Buzina R, și colab. „Dietary fiber and plant foods în relation to colorectal cancer mortality: The Seven countries Study”. Int. J. Cancer 81 (1999): 174 - 179.

68. Whiteley LO, și Klurfeld DIN. „Are dietary fiber-induced alterations in colonie epithelial cell proliferation predictive of fiber's efect on colon cancer?” Nutr. Cancer36 (2000): 131 - 149.

69. Majoritatea acestor asocieri nu au fost semnificative din punct de vedere statistic, însă consecvența asocierii inverse între fibre și cancerul colorectal a fost impresionantă.

70. Campbell TC, Wang G, Chen J, și colab. „Dietary fiber intake and colon cancer mortality in The People's Republic of China”. În: D. Kritchevsky C, Bonfield și J.W.

Anderson (edit.). Dietary Fiber, p. 473 - 480, New York, NY. Plenum Publishing Corporation, 1990.

71. Trock B, Lanza E, și Greenwald P. „Dietary fiber, vegetables, and colon cancer: critical review and **meta**analysis of the epidemiologic evidence”. J. Nat. cancer Inst. 82 (1990): 650 - 661.

72. Howe GR, Benito E, Castelleto R, și colab. „Dietary intake of fiber and decreased risk of cancers of the colon and rectum: evidence from the combined analysis of 13 case-control studies”. J. Nat. Cancer Inst. 84 (1992): 1887 - 1896.

73. Bingham SA, Day NE, Luben R, și colab. „Dietary fiber intake and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study”. Lancet 361 (2003): 1496 - 1501.

74. O’Keefe SJD, Ndaba N, și Woodward A. „Relationship between nutritional status, dietary intake patterns and plasma lipoprotein concentrations in rural black South Africans”. Hum. Nutr. Clin. Nutr. 39 (1985): 335 - 341.

75. Sitas F. „Histologically diagnosed cancers in South Africa, 1988”. S. African Med. J. 84 (1994): 344 - 348.

76. O’Keefe SJD, Kidd M, Espitalier-Noel G, și colab. „Rarity of colon cancer in Africans is associated with low animal product consumption, not fiber”. Am. J. Gastroenterology 94 (1999): 1373 - 1380.

77. McKeown-Eyssen G. „Epidemiology of colorectal cancer revised: are serum triglycerides and/or plasma glucose associated with risk?” Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 3 (1994): 687 - 695.

78. Giovannucci E. „Insulin and colon cancer”. Cancer Causes and Control 6 (1995): 164 - 179.

79. Bruce WR, Giacca A, și Medline A. „Possible mechanisms relating diet and risk of colon cancer”. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 9 (2000): 1271 – 1279.

80. Kono S, Honjo S, Todoroki I, și colab. „Glucose intolerance and adenomas of the sigmoid colon în Japanese men (Japan)”. *Cancer Causes and Control* 9 (1998): 441 – 446.

81. Schoen RE, Tangen CM, Kuller LH, și colab. „Increased blood glucose and insulin, body size, and incident colorectal cancer”. *J. Cancer Inst.* 91 (1999): 1147 – 1154.

82. Bruce WR, Wolever TMS, and Giacca A. „Mechanisms linking diet and colorectal cancer: the possible role of insulin resistance”: *Nutr. Cancer* 37 (2000): 19 – 26.

83. Lipkin M, și Newman H. „Development of clinical chemoprevention trials”. *J. Nat. Cancer Inst.* 87 (1995): 1275 – 1277.

84. Holt PR, Atillasoy EO, Gilman J, și colab. „Modulation of abnormal colonic epithelial cell proliferation and differentiation by low-fat diary foods. A randomized trial”. *JAMA* 280 (1998): 1074 – 1079.

85. Mobarhan S. „Calcium and the colon rect: recent findings”. *Nutr. Revs.* 57 (1999): 124 – 126.

86. Alberts DS, Ritenbaugh C, Story A și colab. „Randomized, double-blinded, placebo-controlled study of efect of wheat bran fiber and calcium on fecal bile acids în patients with resected adenomatous colon polyps”. *J. Nat. Cancer Inst.* 88 (1996): 81 – 92.

87. Chen J, Campbell TC, LIJ, și colab. *Diet, lifestyle and mortality in China. A study of the characteristics of 65 Chinese counties*, Oxford, UK; Ithaca, NY; Beijing, PRE: Oxford University Press; Cornell University Press; People's Medical Publishing House, 1990.

88. JassJR. „Colon cancer: the shape of things to come”. Guf45 (1999): 794 - 795.

89. Burt RW. „Colon cancer screening”. Gastroenterology 119 (2000): 837 - 853.

90. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, și colab. „Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy”. New Engl. J. Med. 329 (1993): 1977 - 1981.

91. Pignone M, Rich M, Teutsh SM, și colab. „Screening for colorectal cancer în adults at average risk: a summary of the evindece for the U.S. Preventive Services Task Force”. Ann. Internal Med. 137 (2002): 132 - 141.

92. Scott RJ, și Sobol HH. „Prognostic implications of cancer susceptibility genes: Any news?” Recent Results în Cancer Research 151 (1999): 71 - 84.

93. Lee ML, Wang R-T, Hsing AW, și colab. „Case-control study of diet and prostate cancer în China”. Cancer Cuses and Control 9 (1998): 545 - 552.

94. Villers A, Soulie M, Haillot O, și colab. „Prostate cancer screening (III): risk factors, natural history, course without treatment”. Progr. Urol. 7 (1997): 655 - 661.

95. Stanford JL. „Prostate cancer trends 1973 - 1995”. Bethesda, MD: SEER Program, National Cancer Institute, 1998.

96. Chan JM, și Giovannucci EL. „Diary products, calcium and vitamin D and risk of prostate cancer”. Epidemiol. Revs. 23 (2001): 87 - 92.

97. Giovannucci „Dietary influences of 1, 25 (OH) 2 vitamin D în relation to prostate cancer: a hypothesis”. Cancer Causes and Control 9 (1998): 567 - 582.

98. Chan JM, Stampfer MJ, Ma J, și colab. „Insulin-like growth factor-I (IGF-I) and IGF binding protein-3 as predictors of advanced-stage prostate cancer”. J. Natl Cancer Inst 94 (2002): 1099 - 1109.

99. Doi SQ, Rasaiah S, Tack I, și colab. „Low-protein

diet suppresses serum insulinlike growth factor-I and decelerates the progression of growth hormone-induced glomerulosclerosis". A.J. Nephrol. 21 (2001): 331 - 339.

100. Heaney RP, McCarron DA, Dawson-Hughes B, și colab. „Dietary changes favorably affect bone remodeling in older adults". J. Am. Diet. Assoc. 99 (1999): 1228 - 1233.

101. Allen NE, Appleby PN, Davey GK, și colab. „Hormones and diet: low insulin-like growth factor-I but normal bioavailable androgens in vegan men". Brit. J. Cancer 83 (2000): 95 - 97.

102. Cohen P, Peehl DIN, și Rosenfeld RG. „The IGF axis in the prostate". Horm. Metab. res. 26 (1994): 81 - 84.

Capitolul 9

1. Mackay IR. „Tolerance and immunity". Brit. Med. Jour. 321 (2000): 93 - 96.

2. Jacobson DL, Gange SJ, Rose NR, și colab. „Short analytical review. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States". Clin. Immunol. Immunopath. 84 (1997): 223 - 243.

3. Davidson A, și Diamond B. „Autoimmune diseases". New Engl. J. Med. 345 (2001): 340 - 350.

4. Aranda R, Sydora BC, MCA - Illister PL, și colab. „Analysis of intestinal lymphocytes in mouse colitis mediated by transfer of CD4 +, CD45RBhigh T cells to SCID recipients: ". J. Immunol. 158 (1997): 3464 - 3473.

5. Folgar S, Gatto EM, Raina G, și colab. „Parkinsonism as a manifestation of multiple sclerosis". Movement Disorders 18 (2003): 108 - 113.

6. Cantorna MT. „Vitamin D and autoimmunity: in vitamin D status an environmental factor affecting autoimmune disease prevalence?" Porc. Se. Exp. Biol. Med. 223 (2000): 230 - 233.

7. Deluca HF, Cantorna MT. „Vitamin D: its role and uses in immunology". FASEB J. 15 (2001): 2579 - 2585.

8. Winer S, Atsaturov I, Cheung RK, și colab. „T cells of multiple sclerosis patients target a common environmental peptide that causes encephalitis în mice”. J. Immunol. 166 (2001): 4571 – 4756.

9. Davenport CB. „Multiple sclerosis from the standpoint of geographic distribution and race”. Arch. Neurol. Pschiatry 8 (1922): 51 – 58.

10. Alter M, Yamoor M, și Harsche M. „Multiple sclerosis and nutrition”. Arch. Neurol. 31 (1974): 267 – 272.

11. Carroll M. „Innate immunity in the etiopathology of autoimmunity”. Nature Immunol. 2 (2001): 1089 – 1090.

12. Karjalainen J, Martin JM, Knip M, și colab. „A bovine albumin peptide as a possible trigger of insulin-dependent Diabetes Mellitus”. New Engl. Journ. Med. 327 (1992): 302 – 307.

13. Akerblom HK, și Knip M. „Putative environmental factors and Type 1 diabetes”. Diabetes/Metabolism Revs. 14 (1998): 31 – 67.

14. Naik RG și Palmer JP. „Prezervation of beta-cell functions in Type 1 diabetes”. Diabetes Rev. 7 (1999): 154 – 182.

15. Virtanene SM, Rasanen L, Aro A, și colab. „Infant feeding în Finnish children less than 7 yr of age with newly diagnosed IDDM. Childhood diabetes în Finland Study Group”. Diabetes care 14 (1991): 415 – 417.

16. Savilahti E, Akerblom hk, Tainio V-M. și colab. „Children with newly diagnosed insulin dependent diabetes mellitus have increased levels of cow's milk antibodies”. Diabetes Res. 7 (1988): 137 – 140.

17. Yakota A, Yamaguchi T, Ueda T, și colab. „Comparison of islet cell antibodies, islet cell surface antibodies and anti-bovine serum albumin antibodies în Type 1 diabetes”. Diabetes Res. Clin. Pract. 9 (1990): 211 –

217.

18. Hammond-McKibben D, și Dosch H-M. „Cow's milk, bovine serum albumin, and IDDM: can we settle the controversies?” *Diabetes care* 20 (1997): 897 – 901.

19. Akerblom H-K, Vaarala O, Hyoty H, și colab. „Environmental factors in the etiology of Type 1 diabetes”. *Am. J. Med. Genet. (Semin. Med. Genet.)* 115 (2002): 18 – 29.

20. Gottlieb MS, și Root HF. „Diabetes mellitus în twins”: *Diabetes* 17 (1968): 693 – 704.

21. Barnett AH, Eff C, Leslie RDG, și colab. „Diabetes în identical twins: a study of 200 pairs”. *Diabetologia* 20 (1981): 87 – 93.

22. Borsch-Johnsen K, Joner G, Mandrup-Poulsen T, și colab. „Relation between breast feeding and incidence rates of insulin-dependent diabetes mellitus: a hypothesis”. *Lancet* 2 (1984): 1083 – 1086.

23. Perez-Bravo F, Carrasco E, Gutierrez-Lopez MD, și colab. „Genetic predisposition and environmental factors leading to the development of insulin-dependent diabetes mellitus în Chilean children”. *J. Mol. Med.* 74 (1996): 105 – 109.

24. Kostraba în Cruickshanks KJ, Lawler-Heavner J, și colab. „Early exposure to cow's milk and solid foods în infancy, genetic predisposition and risk of IDDM”. *Diabetes* 42 (1993): 2888 – 295.

25. Pyke DA. „The genetic perspective: putting research into practice”. În: *Diabetes 1988*, Amsterdam, 1989, p. 1227 – 1230.

26. Kaprio J, Tuomilehto J, Koskenvuo M, și colab. „Concordance for Type 1 (insulin-dependent) and Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus în a population-based cohort of twins în Finland”. *Diabetologia* 35 (1992): 1060 – 1067.

27. Dahl-Jorgensen K, Joner G, și Hanssen KF. „Relationship between cow's milk consumption and incidence of IDDM în childhood”. Diabetes care 14 (1991): 1081 – 1083.

28. The proportion of Type 1 diabetes due to the consumption of cow's milk, the r^2 value, is 96%.

29. LaPorte RE, Tajima N, Akerblom HK, și colab. „Geographic differences in the risk of insulin-dependent diabetes mellitus: the importance of registries”. Diabetes care 8 (Suppl. 1) (1985): 101 – 107.

30. Bodansky HJ, Staines A, Stephenson C, și colab. „Evidence for an environmental effect in the actiology of insulin dependent diabetes în a transmigratory population”. Brit. Med. Journ. 304 (1992): 1020 – 1022.

31. Burden AC, Sămânța A, și Chaunduri KH. „The prevalence and incidence of insulin-dependent diabetes în white and Indian children în Leicester city (UK)”. Int. J. Diabetes Dev. Countries 10 (1990): 8 – 10.

32. Elliot R și Ong TJ. „Nutrițional genomics”. Brit. Med. Journ. 324 (2002): 1438 – 1442.

33. Onkamo P, Vaananen S, Kervonen M, și colab. „Worldwide increase în incidence of Type 1 diabetes - the analysis of the data on published incidence trends”. Diabetologia 42 (1999): 1395 – 1403.

34. Gerstein HC. „Cow's milk exposure and Type diabetes mellitus: a critical overview of the clinical literature”. Diabetes care 17 (1994): 13 – 19.

35. Kimpimaki T, Erkkola M, Korhonen S, și colab. „Short-term exclusive breastfeeding predisposes young children with increased genetic risk of Type 1 diabetes to progressive beta-cell autoimmunity”. Diabetologia 44 (2001): 63 – 69.

36. Virtanen SM, Laara E, Hypponen E, și colab. „Cow's milk consumption, HLA-DQB1 genotype, and type 1

diabetes". Diabetes 49 (2000): 912 – 917.

37. Monetini L, Cavallo MG, Stefanini L, și colab. „Bovine beta-casein antibodies în breast-and bottle-fed infants: their relevance în Type 1 diabetes". Diabetes Metab. Res. Rev. 17 (2001): 51 – 54.

38. Norris JM, și Pietropaolo M. „Review article. Controversial topics series: milk proteins and diabetes". J. Endocrinol. Invest. 22 (1999): 568 – 580.

39. Reingold SC. „Research Directions in Multiple Sclerosis". National Multiple Sclerosis Society, November 25, 2003. Accesat la <http://www.nationalmssociety.org/%5CBrochures-Research.asp>

40. Ackermann A. „Die multiple sklerose in der Schweiz". Schweiz, med. Wehnschr. 61 (1931): 1245 – 1250.

41. Swank RL. „Multiple sclerosis: correlation of its incidence with dietary fat". Am. J. med. Sei. 220 (1950): 421 – 430.

42. Dip JB. „The distribution oi multiple sclerosis în relation io the diary industry and milk consumption". New Zealand Med. J. 83 (1976): 427 – 430.

43. McDougall JM. 2002. Multiple sclerosis stopped by McDougall/Swank Program, <http://www.nealhendrickson.com/McDougall/McDnewanno> ucnementăwan k021112.htm. Accesat la 16 nov. 2002.

44. McLeod JG, Hammond SR, și Halipike JF. „Epidemiology of multiple sclerosis în Australia. With NSW and SA survey results". Med. J. Austr. 160 (1994): 117 – 122.

45. Lawrence JS, Behrend T, Bennett PH, și colab. „Geographical studies of rheumatoid arthritis". Ann. Rheum. Dis. 25 (1966): 425 – 432.

46. Keen H, și Ekoe JM. „The geography of diabetes

mellitus". Brit. med. Jour. 40 (1984): 359 - 365.

47. Swank RL. „Effect of low saturated fat diet in early and late cases of multiple sclerosis". Lancet 336 (1990): 37 - 39.

48. Swank RL. „Treatment of multiple sclerosis with low fat diet". A.M.A. Arch, neurol. Psychiatry 69 (1953): 91 - 103.

49. Swank RL. și Bourillon RB „Multiple sclerosis: assessment of treatment with modified low fat diet". J. Nerv. ment. Dis. 131 (1960): 468 - 488.

50. Swank RL. „Multiple sclerosis: twenty years of low fat diet". Arch, neurol. 23 (1979): 460 - 474.

51. Agranoff BW, și Goldberg D. „Diet and the geographical distribution of multiple sclerosis". Lancet2 (7888) (2 nov. 1974): 1061 - 1066.

52. Malosse D, Perron H, Sasco A, și colab. „Correlation between milk and dairy product consumption and multiple sclerosis prevalence: a worldwide study". Neuroepidemiology 11 (1992): 304 - 312.

53. Malosse D, și Perron H. „Correlation analysis between bovine populations, other farm animals, house pets, and multiple sclerosis prevalence". Neuroepidemiology 12 (1993): 15 - 27.

54. Lauer K. „Diet and multiple sclerosis". Neurology 49 (suppl 2) (1997): S55-S61.

55. Swank RL, Lerstad O, Strom A, și colab. „Multiple sclerosis în rural Norway. Its geographic distribution and occupational incidence în relation to nutrition". New Engl. J. Med. 246 (1952): 721 - 728.

56. Dalgleish AG. „Viruses and multiple sclerosis". Acta Neurol. Scand. Suppl. 169 (1997): 8 - 15.

57. McAlpine D, Lumsden CE, și Acheson ED. Multiple sclerosis: a reappraisal. Edinburgh and London: E & S Livingston, 1965.

58. Alter M, Liebowitz U și Speer J. „Risk of multiple sclerosis related to age at immigration to Israel”. Arch. Neurol. 15 (1966): 234 – 237.

59. Kurtzke KF, Beebe GW, și Norman JE, Jr. „Epidemiology of multiple sclerosis în U.S. veterans: 1. Race, sex, and geographic distribution”. Neurology 29 (1979): 1228 – 1235.

60. Ebers GC, Bulman DE, Sadovnick AD, și colab. „A population-based study of multiple sclerosis în twins”. New Engl. J. Med. 315 (1986): 1638 – 1642.

61. Acheson ED, Bachrach CA, și Wright FM. „Some comments on the relationship of the distribution of multiple sclerosis to latitude solar radiation and other variables”. Acta Psychiyyrica Neurologica Scand. (Suppl. 147) (1960): 132 – 147.

62. Warren S, și Warren KG. „Multiple sclerosis and associated diseases: a relationship to diabetes mellitus”. J. Canadian Sci. Neurol. 8 (1981): 35 – 39.

63. Wertman E, Zilber N. și Abransky O. „An association between multiple sclerosis and Type 1 diabetes mellitus”. J. Neurol. 239 (1992): 43 – 45.

64. Marrosu MG, Cocco E și colab. „Patients with multiple sclerosis and risk of Type 1 diabetes mellitus în Sardinia, Italy: a cobarî study”. Lancet 359 82002): 1461 – 1465.

65. Buzzetti R, Pozzilli P, Di Mario U, și colab. „Multiple sclerosis and Type 1 diabetes”. Diabetologia 45 (2002): 1735 – 1736.

66. Lux WC, și Kurtzke JF. „Is Parkinson's disease acquired? Evidence from a geographic comparison with multiple sclerosis”. Neurology 37 (1987): 467 – 471.

67. Prahalad S, Shear ES, Thompson SD, și colab. „Increased Prevalence of Familial Autoimmunity în Simplex and Multiplex Families with juvenile Rheumatoid

Arthritis". Arthritis Rheumatism 46 (2002): 1851 - 1856.

68. Cantorna MT, Munsick C, Bemiss C, și colab...1, 25-Dihydroxycholecalciferol Prevents and Ameliorates Symptoms of Experimental Murine Inflammatory Bowel Disease". J. Nutr. 130 (200): 2648 - 2652.

69. Cantorna MT, Woodward WD, Hayes CE, și colab. „1, 25-Dihydroxyvitamin D3 i-a positive regulator of the two anti-encephalitogenic sytokines TGF-B1 and IL-4". Immunol. 160 (1998): 5314 - 5319.

70. Cantorna MT, Humpal-Winter J, și Deluca HF: „Dietary calcium is a major factor în 1, 25-Dihydroxycholecalciferol suppression of experimental autoimmune encephalomyelitis în mice". J. Nutr. 129 (1999): 1966 - 1971.

71. Multiple sclerosis International Federation. „Alternative Therapies". 25 nov. 2003. Accesat la [http://www.msif.org/en/symptoms treatment overview/alternative.html](http://www.msif.org/en/symptoms_treatment_overview/alternative.html).

Capitolul 10

1. Frasseto LA, Todd KM, Morris C, Jr, și colab. „Worldwide incidence of hip fracture în elderly women: relation to consumption of animal and vegetable foods". J. Gerontology 55 (2000): M585-M592.

2. Abelow BJ, Holford R, și Insogna KL. „Cross-cultural association between dietary animal protein and hip fracture: a hypothesis". Calcif. Tissue Int. 50 (1992): 14 - 18.

3. Watchsman A și Bernstein DS: „Diet and osteoporosis". Lancet 4 mai 1968 (1968): 958 - 959.

4. Berzel U.S. „Acid loading and osteoporosis". J. Am. Geriatr. Soc. 30 (1982): 613.

5. Sherman HC. „Calcium requirement for maintenance în man". J. Biol. Chem. 39 (1920): 21 - 27.

6. Proteinele de origine animală conțin mai mulți

amino-acizi, care la rândul lor conțin sulf. Când sunt digerați și metabolizați, acești amino-acizi produc ionul sulfat generator de acid, care trebuie excretat prin rinichi. Un raport recent a arătat o corelație remarcabilă de 84% între consumul de proteine animale și excreția urinară acidă a sulfatului.

7. Brosnan TJ și Brosnan ME. „Dietary protein, metabolic acidosis and calcium balance”. În: H.H. Draper (ed), *Advances in Nutritional Research*, p. 77 - 105. New York: Plenum Press, 1982.

8. Frassetto LA, Todd KM, Morris RC, și colab. „Estimation of net endogenous non-carbonic acid production in humans from diet potassium and protein contents”. *Am. J. Clin. Nutr.* 68 (1998): 576 - 583.

9. Margen S, Chu J-Y-Kaufmann NA, și colab. „Studies in calcium metabolism I. The calciuretic effect of dietary protein”. *Am. J. Clin. Nutr.* 27 (1974): 584 - 589.

10. Hegsted M, Schuette SA, Zemel MB, și colab. „Urinary calcium and calcium balance in young men as affected by level of protein and phosphorous intake”. *N. Nutr.* III (1981): 553 - 562.

11. Kerstetter JE, și Allen LH. „Dietary protein increases urinary calcium”. *J. Nutr.* 120 (1990): 134 - 136.

12. Westman EC, Yancy WS, Edman JS, și colab. „Carbohydrate Diet program”. *Am. J. Med* 113 (2002): 30 - 36.

13. Sellmeyer DE, Stone KL, Sebastián A, și colab. „A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women”. *Am. J. Clin. Nutr.* 73 (2001): 118 - 122.

14. Hegsted DIN. „Calcium and osteoporosis”. *J. Nutr.* 116 (1986): 2316 - 2319.

15. Heaney RP. „Protein intake and bone health: the

influence of belief systems on the conduct of nutritional science". Am. J. Clin. Nutr. 73 (2001): 5 – 6.

16. Cummings SR și Blak D. „Bône measurements and risk of fracture în Caucasian women: a review of findings for prospective studies". Am. J. Med. 98 (Suppl 2A) (1995): 2 s-24 s.

17. Marshall D, Johnell O și Wedel H. „**Meta**analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures". Brit. Med. Journ. 312 (1996): 1254 – 1259.

18. Lips P. „Epidemiology and predictors of fractures associated with osteoporosis". Am. J. Med. 103 (2A) (1997): 3S-11S.

19. Lane NE, și Nevitt MC. „Osteoarthritis, bone mass, and fractures: how are they related?" Arthritis Rheumatism 46 (2002): 1 – 4.

20. Lucas FI, Cauley A, Stone RA și colab. „Bône mineral density and risk of breast cancer: differences by family history of breast cancer". Am. J. Epidemiol. 148 (1998): 22 – 29.

21. Cauley A, Lucas FI, Kuller LH și colab. „Bône mineral density and risk of breast cancer în older women: the study of osteoporotic fractures". JAMA 276 (1996): 1404 – 1498.

22. Mincey BA: „Osteoporosis în women with breast cancer". Curr. Oncol. Rpts. 5 (2003): 53 – 57.

23. Riis B.J. „the role of bone loss". Am. J. Med. 98 (Suppl. 2A (1995): 2S-29 s.

24. Ho SC. „body measurements, bone mass, and fractures: does the east differ from the West?" Clin. Orthopaed. Related Res. 323 (1996): 75 – 80.

25. Aspray TJ, Prentice A, Cole TJ, și colab. „Low mineral content is common but osteoporotic fractures are rare în elderly rural Gambian women". J. Bône Min. Res.

11 (1996): 1019 - 1025.

26. Tsai-K-S. „Osteoporotic fracture rate, bone mineral density, and bone metabolism în Taiwan”. J. Formosan Med. Assoc. 96 (1997): 802 - 805.

27. Wu AH, Pike MC, și Stram DO. „**Meta**analysis: dietary fat intake, serum estrogen levels, and the risk of breast cancer”. J. Nat. Cancer Inst. 91 (1999): 529 - 534.

28. UCLA Kidney Stone Treatment Center. „Kidney Stones - Index”. Martie 1997. Accesat la <http://www.radscl.ucla.edu:8.000/cu/stones/kidneystone.html>.

29. Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA și colab. „Time trends în reported prevalence of kidney stones”. Kidney Int. 63 (2003): 1817 - 1823.

30. Acest tip genetic rar de piatră la rinichi rezultă din incapacitatea rinichilor de a reabsorbi cisteina, un amino-acid.

31. Ramello A, Vitale C, și Marangella M. „Epidemiology of nephrolithiasis”. /. Nephrol. 13 (Suppl 39 (2000): S65-S70.

32. Robertson WG, Peacock M, și Hodgkinson A. „Dietary changes and the incidence of urinary calculi in the U.K. between 1958 and 1976”. Chron. Dis. 32 (1979): 469 - 476.

33. Robertson WG, Peacock M, Heybum PL, și colab. „Risk factors în calcium stone disease of the urinary tract”. Brit. J. Urology 50 (1978): 449 - 454.

34. Robertson WG: „Epidemiological risk factors în calcium stone disease”. Scand J. Urol. Nephrol. Suppl. 53 (1980): 15 - 30.

35. Robertson WG, Peacock M, Heybum PL, și colab. „Should recurrent calcium oxalate stone formers become vegetarians?” Brit. J. Urology 51 (1979): 427 - 431.

36. Această informație a fost prezentată la seminarul

Dr. Robertson la Toronto.

37. Robertson WG. „Diet and calcium stones”. Miner Electrolyte Metab. 13 (1987): 228 – 234.

38. Cao LC, Boeve EI, de Bruijn, și colab. „A review of new concepts în renal stone research”. Scanning Microscopy 7 (1993): 1049 – 1065.

39. Friedman DS, Congdon N, Kempen J, și colab. „Vision problems in the U.S.: prevalence of adult vision impairment and age-related eye disease în America”. Bethesda, MD: Prevent Blindness în America. National Eye Institute, 2002.

40. Foote CS. Photosensitized oxidation and singlet oxygen: conséquences în biological systems. Vol. 2, New York: Academic Press, 1976.

41. Seddon JM, Ajani UA, Sperduto RD, și colab. „Dietary carotenoids, vitamins A, C and E, and advanced age-related macular degeneration. JAMA 272 (1994): 1413 – 1420.

42. Eye Disease Case-Control Study Group. „Antioxidant status and neovascular age-related macular degeneration”. Arch. Ophthalmol. III (1993): 104 – 109.

43. Celelalte patru grupe de alimente au fost broccoli, morcovii, napii și dovleacul de iarnă, dovedindu-se reduceri ale bolii cu 53%, 28%, 33% și respectiv 44%. Fiecare reducere era doar aproximativă sau la limita de a fi semnificativă din punct de vedere statistic.

44. Berman EI. Biochemistry of the eye. (Perspectives în vision research). New York, N.Y.: Plenum Publishing Corporation, 1991.

45. Lyle BJ, Mares-Periman A, Klein BEK, și colab. „Antioxidant Intake and Risk of Incident Age-related Nuclear Cataracts in the Beaver Dam Eye Study”. Am. J. Epidemiol. 149 (1999): 801 – 809.

46. Bates CJ, Chen SJ, MacDonald A, și colab.

„Quantitation of vitamin E and a carotenoid pigment in cataractous human lenses and the effect of a dietary supplement”. *Int. J. Vitam. Nutr. Res.* 66 (1996): 316 – 321.

47. Varma SD, Beachy NA, și Rischards RD. „Photoperoxidation of lens lipids: prevention by vitamin E”. *Photochem. Photobiol.* 36 (1982): 623 – 626.

48. Talan J. „Alzheimer’s diagnoses can be two years late”. *Ithaca Journal*: 8A.

49. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, și colab. „Mild cognitive impairment”. *Arch. Neurol.* 56 (1999): 303 – 308.

50. Kivipelto M, Helkala E-L, Hanninen T, și colab. „Midlife vascular risk factors and late-life mild cognitive impairment. A population based study”. *Neurology* 56 (2001): 1683 – 1689.

51. Breteler MMB, Claus JJ, Grobbee DE, și colab. „Cardiovascular disease and distribution of cognitive function in elderly people: the Rotterdam Study”. *Brit. Med. Jour.* 38 (1994): 1604 – 1608.

52. Haan MN, Shemański L, Jagust WJ, și colab. „The role of APOE e4 in modulating effects of other risk factors for cognitive decline in elderly persons”. *JAMA* 282 (1999): 40 – 46.

53. Sparks DL, Martin TA, Gross DR, și colab. „Link between heart disease, cholesterol, and Alzheimer’s disease: a review”. *Microscopy Res. Tech.* 50 (2000): 287 – 290.

54. Slioter AI, Tang MX, van Duijn CM, și colab. „Apolipoprotein E e4 and risk of dementia with stroke. A population based investigation”. *JAMA* 277 (1997): 818 – 821.

55. Messier C, și Gagnon M. „Glucose regulation and cognitive functions: relation to Alzheimer’s disease and diabetes”. *Behav. Brain Res.* 75 (1996): 1-11.

56. Ott A, Stolk RP, Hofman A, și colab. „Association of diabetes mellitus and dementia: the Rotterdam Study”. *Diabetologia* 39 (1996): 1392 – 1397.

57. Karmel WB, Wolf PA, Verter J, și colab. „Epidemiologic Assessment of the role of blood pressure în stroke”. *JAMA* 214 (1970): 301 – 310.

58. Launer LJ, Masaki, Petrovitch H, și colab. „The association between midlife blood pressure levels and late-life cognitive function”. *JAMA* 274 (1995): 1846 – 1851.

59. White L, Petrovitch H, Ross GW, Masaki KH, Abbott RD, Teng EL, Rodríguez BL, Blanchette PL, Havlik R, Wergowske G, Chiu D, Foley DJ, Murdaugh C, Și Curb JD. „Prevalence of dementia în older Japanese-American men în Hawaii. The Honolulu-Asia Aging Study”. *JAMA* 276: 955 – 960, 1996.

60. Hendrie HC, Ogunniyi A, Hall KS, și colab. „Incidence of dementia and Alzheimer Disease în 2 communities: Yoruba residing în Ibadan, Nigeria and African Americans residing în Indianapolis, Indiana”. *JAMA* 285 (2001): 739 – 747.

61. Chandra V, Pandav R, Dodge HH, și colab. „Incidence of Alzheimer’s disease în a rural community în India: the Indo-U.S. Study”. *Neurology* 57 (2001): 985 – 989.

62. Grant WB. „Dietary links to Alzheimer’s disease: 1999 Update”. *J. Alzheimer’s Dis* 1 (1999): 197 – 201.

63. Grant WB. „Incidence of dementia and Alzheimer disease în Nigeria and the United States”. *JAMA* 285 (2001): 2448.

64. Acest studiu publicat recent este mai interesant decât celelalte deoarece vitamina E a fost măsurată **într-**un mod care este mai distinct, având în vedere faptul că vitamina E este dusă în grăsimea din sânge. Adică, un nivel ridicat de vitamina E în sânge poate, uneori, să fie datorat

unor niveluri ridicate ale grăsimilor din sânge. (Am. J. Epidemiol. 150 (1999); 37 - 44).

65. Efectele vitaminei C și ale seleniului **într-un** studiu al lui Perkins (Am. J. Epidemiol. 150 (1999); 37 - 44) nu au fost semnificative din punct de vedere statistic **într-un** model de regresie logistică, potrivit autorilor. Eu nu sunt de acord cu concluzia lor deoarece tendința inversă „doză-răspuns” (niveluri ridicate de anti-oxidanți în sânge, pierderi de memorie mai mici) a fost în mod impresionant și clar semnificativă. Autorii nu au abordat această descoperire în analiza lor.

66. Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, și colab. „Dietary intake and cognitive function in a group of elderly people”. Am. J. Clin. Nutr. 66 (1997): 803 - 809.

67. Perrig WJ, și Stahelin HB. „The relation between antioxidants and memory performance in the old and very old”. J. Am. Geriatr. Soc. 45 (1997): 718 - 724.

68. Gale CR, Martyn CN, și Cooper C. „Cognitive impairment and mortality in a cohort of elderly people”. Brit. med. Jour. 312 (1996): 608 - 611.

69. Goodwin JS, Goodwin JM, și Garry PL. „Association between nutritional status and cognitive function in a healthy elderly population”. JAMA 249 (1983): 2917 - 2921.

70. Jama JW, Launer LJ, Witteman JCM, și colab. „Dietary antioxidants and cognitive function in a population-based sample of older persons: the Rotterdam Study”. Am. J. Epidemiol. 144 (1996): 275 - 280.

71. Martin A, Prior R, Shukitt-Hale B, și colab. „Effects of fruits, vegetables or vitamin E-rich diet on vitamin E and C distribution in peripheral and brain tissues: implications for brain function”. J. Gerontology 55A (2000): B144-B151.

72. Joseph A, Shukitt-Hale B, Denisova NA, și colab.

„Reversals of age-related declines în neuronal signal transduction, cognitive and motor behavioral deficits with blueberry, spinach, or strawberry dietary supplementation”. J. Neurosci. 19 (1999): 8114 – 8121.

73. Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D, și colab. „Protective effect of fruit and vegetables on development of stroke în men”. JAMA 273 (1995): 1113 – 117.

74. Kalmijin S, Launer LJ, Ott A, și colab. „Dietary fat intake and the risk of incident dementia in the Rotterdam Study”. Ann. Neurol. 42 (1997): 776 – 782.

75. Tendința generală a bolii Alzheimer nu a fost semnificativă din punct de vedere statistic, poate datorită numărului mic de cazuri de boală.

76. Clarke R, Smith D, Jobst KA, și colab. „Folate, vitamin B₁₂ and serum total homocysteine levels în confirmed Alzheimer disease”. Arch Neurol. 55 (1998): 1449 – 1455.

77. McCully KS. „Homocysteine theory of arteriosclerosis: development and current status”. În: A.M. Gotto, Jr, și R. Paoletti (edit), Atherosclerosis reviews, vol. II, p. 157 – 246. New York: Raven Press, 1983.

78. Există o posibilă dificultate în această logică totuși. Nivelurile de homocisteină sunt reglate în parte de vitaminele B, în mod special acidul folic și vitamina B₁₂, iar persoanele care au deficiențe în aceste vitamine ar putea să aibă niveluri mai ridicate ale homocisteinei. Persoanele care nu consumă alimente de origine animală au riscul de a avea valori reduse ale vitaminei B₁₂, și astfel niveluri ridicate ale homocisteinei. Totuși, așa cum s-a descris în capitolul 11, aceasta are mai mult de-a face cu separarea noastră de natură și nu cu o lipsă a alimentației pe bază de plante.

PARTEA III

1. <http://www.southbeachdiet.com>, accesat la

26.04.2004.

Capitolul 11

1. Atkins RC. Dr. Atkins' New Diet Revolution, New York, NY: Avon Books, 1999.

2. The Alpha-Tocopherol Beta Carotene Cancer Prevention Study Group. „The effect of vitamin E and beta carotene in the incidence of lung cancer and other cancers în male smokers”. New Engl. J. Med. 330 (1994): 1029 - 1035.

3. Omenn GS, Goodman GE, Thornquist MD, și colab. „Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease”. New Engl. J. Med. 334 (1996): 1150 - 1155.

4. U.S. Preventive Task Force. „Routine vitamin supplementation to prevent cancer and cardiovascular disease: recommendations and raționale”. Ann. Internal Med. 139 (2003): 51 - 55.

5. Morris CD, și Carson S. „Routine vitamin supplementation to prevent cardiovascular disease: a summary of the evindece for the U.S. Preventive Services Task Force”. Ann. Internal Med. 139 (2003): 56 - 70.

6. Kolata G. „Vitamins: more may be too many (Science Section): The New York Times, 29 aprilie 2003: 1, 6.

7. Departament of Agriculture USA. „USDA Nutrient Database for Standard Reference”. Washington DC: U.S. Departament of Agriculture, Agriculture Research Service, 2002. Accesat la <http://www.nal.usda.gov/inic/foodcomp>

8. Holden JM, Eldridge AL, Beecher GR, și colab. „Carotenoid content of U.S. foods: an update of the database”. J. Food Comp. Anal. 12 (1999): 169 - 196.

9. Enumerarea exactă a alimentelor în baza de date a fost: carne tocată, 80% carne macră/20% grăsimi, crudă; porc, proaspătă, tocată, crudă; pui, pentru grătar sau fript,

carne și piele, crudă; lapte, praf, integral; spanac crud; roșii, coapte, crude, disponibile în cursul anului; fasole Lima, mare, boabe ajunse la maturitate, crude; mază verde, crudă; cartofi roz, cu tot cu coajă, cruzi.

10. Mozafar A.: „Enrichment of some B-vitamins in plants with application of organic fertilizers”. Plant and soil 167 (1994): 305 – 311.

11. Brand D, și Segelken R. „Largest scientific effort in Cornell's history announced”. Cornell Chronicle, 9 mai 2002.

12. Ashrafi K, Chang FY, Watts JL, și colab. „Genome-wide RNAi analysis of *Caenorhabditis elegans* fat regulatory genes”. Nature 421 (2003): 268 – 272.

13. Shermer M.: „Skeptical sayings. Wit and wisdom from skeptics past and present”. Skeptic 9 (2002): 28.

14. Niciodată nu prea mi-a plăcut să pun astfel de puncte specifice de întrerupere pe seama inițierii, înaintării și progresiei bolilor cronice, deoarece asemenea puncte de întrerupere în cadrul fiecărui stadiu al bolii cronice sunt complet arbitrare. Ce este important de știut este faptul că putem avea toată viața o boală cronică, iar dacă progresează o va face într-un mod foarte fluid și continuu.

15. Hildebrand GLG, Hildebrand LC, Bradford K. și colab. „Five-year survival rates of melanoma patients treated by diet therapy after the manner of Gerson: a retrospective review”. Alternative Therapies in Health and Medicine 1 (1995): 29 – 37.

16. McDougall A. McDougall's Medicine, A Challenging Second Opinion. Piscataway, NJ: New Century Publishers, Inc, 1985.

17. Swank RL. „Multiple sclerosis twenty years on low fat diet”. Arch, neurol. 23 (1970): 460 – 474.

18. Swank RL. „Effect of low saturated fat diet in

early and late cases of multiple sclerosis". Lancet 336 (1990): 37 - 39.

PARTEA IV

Capitolul 13

1. Colen BD: „To die în Tijuana; a story of faith, hope and laetrile". The Washington Post Magazine, 4 sept. 1977: 10.

2. Burros M. „The sting? America's supplements appetite: scientists are dubious, but America's appetite for food supplements keeps growing". The Washington Post 2 august 1979: El.

3. Hilgartner S. Science on Stage. Expert advice as public drama. Stanford, CA: Stanford University Press, 2000.

4. National Research Council. Diet, Nutrition and Cancer, Washington, DC.: National Academy Press, 1982.

5. U.S. Senate. „Dietary goals for the United States, 2nd Edition". Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1977.

6. American Council of Science and Health. 08.01.2004. Accesat la <http://www.achs.org/about/index.html>

7. Mindfully.org. 08.01.2004. Accesat la <http://www.achs.org/Pesticide/ACSH-koop.htm>

8. American Society for Nutritional Sciences. 08.01.2004. Accesat la <http://www.asns.org>

Capitolul 14

1. National Research Council. Diet, Nutrition and Cancer, Washington, DC.: National Academy Press, 1982

2. United States Federal Trade Commission. „Complaint counsel's proposed findings of fact, conclusions of law and proposed order (Docket no. 9175)". Washington DC: United States Federal Trade Commission, 27 dec. 1985.

3. Associated Press. „Company news; General Nutrition settles complaint”. The New York Times 14 iunie 1988: D5.

4. Willet W: „Diet and cancer: one view at the start of the millennium”. Cancer Epi. Biom. Prev. 10 (2001): 3 – 8.

5. Belanger CF, Hennekens CH, Rosner B și colab. „The Nurses’ Health Study: „Am. J. Nursing (1978): 1039 – 1040.

6. Marchione M. „Taking the long view; for 25 years, Harvard’s Nurses’ Health Study has sought answers to women’s health questions”. Milwaukee Journal-Sentinel, 16 iulie 2001: 01G.

7. Carroll KK. „Experimental evidence of dietary factors and hormone-dependent cancers”. Cancer Res. 35 (1975): 3374 – 3383.

8. Chen J, Campbell TC, Li J, și colab. „Diet, life-style and mortality in China. A study of the characteristics of 65 Chinese counties. Oxford, UK; Ithaca, NY; Beijing, PRE: Oxford University Press; Cornell University Press; People’s Medical Publishing House, 1990.

9. Hu FB, Stampfer MJ, Manson E, și colab. „Dietary protein and risk of ischemic heart disease in women”. Am. J. Clin. Nutr. 70 (1999): 221 – 227.

10. Holmes MD, Hunter DJ, Colditz GA, și colab. „Association of dietary intake of fat and fatty acids with risk of breast cancer”. JAMA 281 (1999): 914 – 920.

11. U.S. Department of Agriculture. „Agriculture Fact Book”. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, 1998; citat în: Information Plus Nutrition: a key to good health, Wylie, TX: Information Plus, 1999.

12. În timp ce procentajul mediu de calorii provenite din grăsimi a scăzut încet, aportul mediu zilnic de grăsimi a rămas același, sau a crescut.

13. Information Plus Nutrition: A key to good health,

Wylie, TX: Information Plus, 1999.

14. Wegmans.com 19.01.2004. Accesat la <http://www.wegmans.com/recipes>

15. Mardiweb.com. Cheesecake". 19.01.04. Accesat la <http://mardiweb.com/lowfat/dessert.htm> Recipe000857.

16. Anonymous. Center to Coordinate Women's Health Study". Chicago Sun-Times 12 oct. 1992: 14N.

17. Prentice RL, Kakar F; Hursting S, și colab. „Aspects of the rationale for the Women's Health Trial". J. Natl. Cancer Inst. 80 (1988): 802 - 814.

18. Henderson MM, Kushi LH, Thompson DJ și colab. „Feasibility of a randomized trial of a low-fat diet for the prevention of breast cancer; dietary compliance in the Women's Health Trail Vanguard Study". Prev. Med. 19 (1990): 115 - 133.

19. Self. S, Prentice R, Iverson D și colab. „Statistical design of the Women's Health Trial". Controlled Clin. Trials 9 (1988): 119 - 136.

20. Armstrong D și Doll R. „Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries, with special reference to dietary practices". Int. J. Cancer 15 (1975): 617 - 631.

21. Campbell TC. „The dietary causes of degenerative diseases: nutrients vs. foods". În N.J: Temple and D.P. Burkitt (edit): Western diseases; their dietary prevention and reversibility, p. 119 - 152, N]: Humana Press, 1994.

22. White E, Shatuck AL, Kristal AR, și colab. „Maintenance of a low-fat diet: follow-up of the Women's Health Trial". Cancer Epi. Biom. Prev. 1 (1992): 315 - 323.

23. Willet W.C., Hunter DJ, Stampfer MJ, și colab. „Dietary fat and fiber în relation to risk of breast cancer. A 8-year follow-up". J. Am. Med. Assoc. 268 (1992): 2037 - 2044.

24. Willett W., Dietary fat and breast cancer". Toxicol.

Sei. 52 [Suppl] (1999): 127 - 146.

25. Hunter DJ, Spiegelman D, Adami N-O și colab. „Coborî studies of fat intake and the risk of breast cancer a pooled analysis”. New Engl. J. Med. 334 (1996): 356 - 361.

26. Missmer SA, Smith-Warner SA, Spiegelman D, și colab. „Meat and dairy consumption and breast cancer: a pooled analysis of coborî studies”. Int. J. Epidemiol. 31 (2002): 78 - 85.

27. Rockhill B, Willett W.C., Hunter DJ, și colab. „Physical activity and breast cancer risk în a coborî of young women”. J. Nat. Cancer Inst. 90 (1998): 1155 - 1160.

28. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Adami H-O, și colab. „Types of dietary fat and breast cancer: a pooled analysis of coborî studies”. Int. J. Cancer 92 (2002): 767 - 774.

29. Hunter DJ, Morris JS, Stampfer și colab. „A prospective study of selenium status and breast cancer risk”. JAMA 264 (1990): 1128 - 1131.

30. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun S-S și colab. „Intake of fruits and vegetables and risk of breast cancer: a pooled analysis of coborî studies” JAMA 285 (2001): 769 - 776.

31. Mukamal KJ, Conigrave KM, Mittleman MA, și colab. „Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed în coronary heart disease în men”. New Engl. J. Med. 348 (2003): 109 - 118.

32. Tanasescu M, Hu FB, Willett W.C. Și colab. „Alcohol consumption and risk of coronary heart disease among men with type 2 diabetes mellitus”. J. Am. Coll. Cardiol. 38 (2001): 1836 - 1842.

33. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun s-a și colab. „Alcohol and breast cancer în women. A pooled analysis of coborî studies”. JAMA 279 (1998): 535 - 540.

34. He K, Rimm EB, Merchant A, și colab. „Fish consumption and risk of stroke în men”. JAMA 288 (2002): 3130 – 3136.

35. Albert CM, Hennekens CH, O'Donnell CJ, și colab. „Fish consumption and risk of sudden cardiac death”. JAMA 279 (1998): 23 – 28.

36. U.S. Departament of Agriculture. „USDA Nutrient Database for Standard Reference”, Washington DC, Departament of Agriculture, Agriculture Research Service, 2002. Accesat la <http://www.nal.usda.gov/inic/foodcomp>

37. Hu FB, Stampfer MJ, Rimm EB, și colab. „A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease în men and women”. JAMA 281 (1999): 1387 – 1394.

38. Hu FB, Manson JE și Willett W.C. „Types of dietary fat and risk of coronary heart disease: a critical review”. J. Am. Coll. Nutr. 20 (2001): 5 – 19.

39. Mitchell S., Eggs might reduce breast cancer risk”. United Press International 21 febr. 2003.

40. Steinmetz K.A. și Potter J.D. „Egg consumption and cancer of the colon and rectum”. Eur. J. Cancer Prev., 3: 237 – 245, 1994.

41. Giovannucci E, RimmrEB; Stampfer MJ, și colab. „Intake of fat, meat and fiber în relation to risk of colon cancer în men”. Cancer res. 54 (1994): 2390 – 2397.

42. Fuchs CS, Giovannucci E, Colditz GA și colab. „Dietary fiber and the risk of colorectal cancer and adenoma în women”. New Engl. J. Med. 340 (1999): 169 – 176.

43. Hegginson J. „Present trends în cancer epidemiology”. Porc. Cancer Conf. 8 (1969): 40.75.

44. Burkitt DP, Epidemiology of cancer of the colon and the rectum”. Cancer 28 (1971): 3 – 13.

45. Trowell HC, și Burkitt DP. Western diseases: their

emergence and prevention. London: Butler & Tanner. Ltd., 1981.

46. Boyd NF, Martin LJ, Noffel M, și colab. „A **meta**analysis of studies of dietary-fat and breast cancer risk”. Brit. J. Cancer 68 (1993): 627 – 636.

47. Campbell TC., Animal protein and ischemic heart disease”. Am. J. Clin. Nutr. 71 (2000): 849 – 850.

48. Hu FB și Willett W. „Reply to TC Campbell”. Am. J. Clin. Nutr. 71 (2000): 850.

49. Morris CD, și Carson S. „Routine vitamin supplementation to prevent cardiovascular disease: a summary of the evindece for the U.S. Preventive Services Task Force”. Ann. Internal Med. 139 (2003): 56 – 70.

50. U.S. Preventive Services Task Force., Routine vitamin supplementation to prevent cancer and cardiovascular disease: recommendation and raționale”. Ann. Internal. Med. 139 (2003): 51 – 55.

Capitolul 15

1. Putman JJ și Allshouse JE. „Food consumption, Prices and Expenditures, 1970 – 95”. Washington DC: United States Departament of Agriculture, 1997. Citat în: Information Plus. Nutrition: a key to good health. Wylie, TX: Information Plus, 1999.

2. National Dairy Council. 15 iulie 2003. Accesat la <http://www.nationaldairycouncil.org/aboutus.asp>

3. Dairy Management Inc. „What is Dairy Management Inc?” 12 febr. 2004. Accesat la <http://www.dairycheckoff.com/whatisdmi.htm>

4. Dairy Management Inc. Press release., Dairy check off 2003 unified marketing plan budget geared to help increase demand în domestic and internațional markets”. Rosemont, IL: 24 ian 2003. Accesat la <http://www.dairycheckoff.com/news.release-012403.asp>

5. National Watermelon Promotion Board. 12 ian.

2004. Accesat la <http://www.watermelon.org>

6. Dairy Management Inc., 2001 Annual Report". Dairy Management Inc. 2001. Accesat la <http://www.dairycheckoff.com/anualreport.htm/>

7. United States Department of Agriculture., Report to Congress on the National Dairy Promotion and Research Program and the National Fluid Milk Processor Promotion Program". 2000. Accesat la [http://www.ams.usda.gov/dairy/prb intro. ÎN](http://www.ams.usda.gov/dairy/prb_intro.htm)

8. United States Department of Agriculture. Report to Congress on the National Dairy Promotion and Research Program and the National Fluid Milk Processor Promotion Program". 2000. Accesat la [http://www.ams.usda.gov/dairy/prb rept 2003. htă](http://www.ams.usda.gov/dairy/prb_rept_2003.htm)

9. Nutrition Exploration. Iulie 2003. Accesat la <http://www.nutritionexplorations.com>

10. Powell A., School of Public Health hosts food fight: McDonald's, dairy industry, dietary reformers face off at symposium". Harvard Gazette: 24 oct. 2002. Accesat la <http://www.news.harvard.edu/gazette/2002/10.24/09-food.html>

11. Ha YL Grim NK and Pariya MW., Anticarcinogens from fried ground beef: heat-altered derivatives of linoleic acid". Carcinogenesis 8 (1987): 1881 - 1887.

12. Ha YL, Storkson J, and Pariza MW. inhibition of benzo (a) pyrene-induced mouse forestomach neoplasia by conjugated de noic derivatives of linoleic acid". Cancer Res. 50 (1990): 1097 - 1101.

13. Aydin R, Pariza MW, și Cook ME. „Olive oil prevents the adverse effects of dietary conjugated linoleic acid on chick hatchability and egg quality". J. Nutr. 131 (2001): 800 - 806.

14. Peters JM, Park Y, Gonzaley FI, și colab. „Influence of conjugated linoleic acid on body composition

and target gene expression in peroxisome proliferator-activated receptor alpha-null mice". Biochim. Biophys. Acta 1533 (2001): 233 - 242.

15. Ntambi JM, Choi Y, Park Y, și colab. „Effect of conjugated linoleic acid (CLA) on immune responses, body composition and stearoyl - COA desaturase". Can.J. Appl. Physiol.27 (2002): 617 - 627.

16. Ip C, Chin SF; Scimeca A, și colab. „Mammary cancer prevention by conjugated dienoic derivative of linoleic acid". Cancer Res. 51 (1991): 6118 - 6124.

17. Ip C, Cheng J, Thompson HJ, și colab. „Retention of conjugated linoleic acid in the mammary gland is associated with tumor inhibition during the post-initiation phase of carcinogenesis". Carcinogenesis 18 (1997): 755 - 759.

18. Yaukey J., Changing cows diets elevates milks cancer-fighting". Ithaca Journal 12 nov. 1996: 1.

19. Belury MA., Inhibition of carcinogenesis by conjugated linoleic acid: potențial mechanisms of action". J. Nutr. 132 (2002): 2995 - 2998.

20. Ip C, Banni S, Angioni E, și colab. „Conjugated linoleic acid-enriched butter fat alters mammary gland morphogenesis and reduces cancer risk în rats". J. Nutr. 129 (1999): 2135 - 2142.

21. Griinari JM, Corl BA, Lacy SH, și colab. „Conjugated linoleic acid is synthesized endogenously în lactating dairy cows by D9-desaturase". J. Nutr. 130 (2000): 2285 - 2291.

22. Ip C, Dong Y, Thompson HJ, și colab. „Control of rat mammary epithelium proliferation by conjugated linoleic acid". Nutr. Cancer 39 (2001): 233 - 238.

23. Ip C, Dong Y, Ip MM, și colab. „Conjugated linoleic acid isomers and mammary cancer prevention". Nutr. Cancer 43 (2002): 52 - 58.

24. Giovanucci E. „Insulin and colon cancer”. Cancer Causes and Control 6 (1995): 164 – 179.

25. Mills PK, Beeson WL, Phillips RL, și colab. „Coborî study of diet, lifestyle and prostate cancer”.

26. Căutați cuvântul „lycopene” la <http://www.nbi.nlm.nih.gov>

27. Christian MS, Shulte S, și Heliwig J. Developmental (embyo-fetal toxicity/teratogenecity) toxicity studies of synthetic crystalline lycopene în rats and rabbits”. Food Chem. Toxicol. 41 (2003): 773 – 783.

28. Giovannucci E, Rimm E, Liu Y, și colab. „A prospective study to tomato products and prostate cancer risk”. J. Nat. Cancer Inst. 94 (2002): 391 – 398.

29. Gann PH, și Khachick F. „Tomatoes or lycopene versus prostate cancer: is evolution antireductionist?” /. Nat. Cancer Inst. 95 (2003): 1563 – 1565.

30. Tucker G. Nutrițional enhancement of plants”. Curr. Opin. 14 (2003): 221 – 225.

31. He Y. Effects of carotenoids and dietary carotenoid extracts on aflatoxin B - induced mutagenesis and hepatocarcinogenesis, Ithaca, NY: Cornell University, teză de doctorat, 1990.

32. He Y, și Campbell TC. „Efect of carotenoids on aflatoxin Bj-induced mutagenesis mă. Typhimurium TA 100 and TA 98”. Nutr. Cancer 13 (1990): 243 – 253.

33. Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, și colab. „Intake of carotenoids and retinol în relation to risk of prostate cancer” /. Nat. Cancer Inst. 87 (1995): 1767 – 1776.

34. U.S. Departament of Agriculture., USDA Nutrient Database for Standard Reference”. Washington DC, Departament of Agriculture, Agriculture Research Service, 2002. Accesat la <http://nal.gov/inic/foodcomp>

35. Eberhardt MV, Lee CU și Liu RH. „Antioxidant

activity of fresh apples". Nature 405 (200): 903 - 94.

Capitolul 16

1. Food and Nutrition Board, and Institute of Medicine. Dietary reference for energy, carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)". Washington DC: The National Academy Press, 2002. Accesat la

[http://www.nap.edu/catalog/10490.html?](http://www.nap.edu/catalog/10490.html?onpi) onpi
newsdoc090502

2. National Academy of Science. Press Release., Report offers new eating and physical activity targets to reduce chronic disease risk". 5 sept. 2002. Washington DC: National Research Council, Institute of Medicine. Accesat la [http://www4.nationalacademies.org/news.nsf/asbn/0309085373? Open Document](http://www4.nationalacademies.org/news.nsf/asbn/0309085373?OpenDocument)

3. Wegmans Company. Recipe and nutrient facts. Accesat 2003. Disponibil la <http://www.wegman.com>.

4. U.S. Departament of Agriculture. DSDA Nutrient Database for Standard Reference". Washington DC, Departament of Agriculture, Agriculture Research Service, 2002. Accesat la <http://nal.gov/indic/foodcomp>

5. Doza zilnică recomandată a fost exprimată ca o cantitate singulară de proteine, și anume 0,8 grame de proteine per kilogram-corp. La 2200 calorii pe zi pentru o persoană de 70 kg, aceste 0,8 g sunt echivalente cu aprox. 10 - 11% din totalul de calorii: $70 \text{ kg} \times 0,8 \text{ gm/kg} \times 4 \text{ cal/gm} \times 1/2200 \text{ cal} \times 100 = 10, 2\%$.

6. Wright JD, Kennedy-Stephenson J, Wang CU, și colab. „Trends în Intake of Energy and Mcronutrients - United States, 1971 - 2000". Morbidity and mortality weekly report 53 (6 febr. 2004): 80 - 82.

7. Bosely S., Sugar industry threatens to scupper WHO". The Guardian, 21 aprilie 2003.

8. Brundtland GH., Sweet and sour; The WHO is

accused by the sugar industry of giving unscientific nutrition advice. But its recommendations are based on solid evidence, says Gro Harlem Brundtland". New Scientist, 3 mai 2003: 23.

9. International Life Science Institute. ILSI North America. Accesat pe 13 febr. 2004. Disponibil la <http://www.ilsina.org>.

10. Kursban M. Commentary: conflicted panel makes for unfit guidelines. Physicians Committee for Responsible Medicine. Accesat în iunie 2003. Disponibil la <http://www.perm.org/health/commentary0004.html>.

11. Chaitowitz S. Court rules against USDA's secrecy and failure to disclose conflict of interest în setting nutrition policies. Physicians Committee for Responsible Medicine. Accesat la 27 ian. 2004. Disponibil la <http://www.perm.org/news/health001002.html>.

12. Am fost timp de câțiva ani în comitetul de avizare științifică al PCRM (Physicians Committee for Responsible Medicine).

13. National Academy of Sciences și Institute of Medicine. „Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrates, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, protein, and Amino Acids [summary statement]”. Washington DC. National Academy Press, sept. 2002.

14. National Institutes of Health. Febr. 2004. Accesat la <http://www.nih.gov>

15. National Institutes of Health. National Institutes of Health. Summary of the FY 2005 President's Budget". Febr. 2004. Accesat la <http://www.gov.news>

16. National Institutes of Health. NIH Disease Funding Table: Special Areas of Interest. Accesat la 18 august 2003. Disponibil la <http://www.gov/news/findingresearchareas.htm>

17. Calculat potrivit NIH Disease Funding Table:

Special Areas of Interest. Vezi referința anterioară.

18. National Cancer Institute., FY 1999 Questions and Answers provided for the record for the FY 1999 House Appropriations Subcommittee". 15 iulie 2003. Accesat la

<http://www3.cancer.gov/admin/fmb/1999QAS.htm>

19. National Cancer Institute. FY 2001 Congressional Justification. Accesat la 2 mai 2004. Disponibil la <http://www3.cancer.gov/admin/fmb/index.html>.

20. Angell M. „The pharmaceutical industry - to whom is it accountable?" New Engl. J. Med. 342 (2000): 1902 - 1904.

21. National Cancer Institute, FY 2001 Congressional Justification. Accesat în 2003. Disponibil la <http://www3.cancer.gov/admin/fmb/index.html>.

22. Demas A. Food Education in the elementary Classroom as a Means of Gaining Acceptance of Diverse Low Fat Foods in the School Lunch Program [PhD Dissertation]. Ithaca, NY: Cornell University, 1995: 325 pp.

Capitolul 17

1. Austoker J. „The treatment of choice: breast cancer surgery 1860 - 1985". Soc. Soc. Hist. Med. Bull. (London) 37 (1985): 100 407.

2. Naifeh SW. The Best Doctors în America, 1994 - 1995. Aiken SC: Woodward & White, 1994.

3. McDougall A, și McDougall MA. The McDougall Plan. Clinton, NJ: New Win Publishing, Inc., 1983.

4. Committee on Nutrition in Medical Education. Nutrition Education in U.S. Medical Schools". Washington DC. National Academy of Sciences, 1985.

5. White PL, Johnson OC, și Kibler MJ. „Council on Foods and Nutrition, American Medical Association - its relation to physicians". Postgraduate Med. 30 (1961): 502 - 507.

6. Lo C., Integrating nutrition as a theme throughout the medical school curriculum". Am. J. Clin. Nutr. 72 (Suppl) (2000): 882S-889S.

7. Pearson TA, Stone EI, Grundy SM și colab. „Translation of nutrition science into medical education: the Nutrition Academic Award Program". Am. J. Clin. Nutr. 74 (2001): 164 – 170.

8. Kassler WJ., Appendix F: Testimony of the American Medical Student Association". Washington DC: National Academy of Sciences, 1985.

9. Zeisel SH și Plaisted CS. „CD-ROMS for Nutrition Education". J. Am. Coll. Nutr. 18 (1999): 287.

10. Două sau trei companii de renume au sponsorizat acest program, însă eu bănuiesc că administratorii acestora au simțit că este necesar să se asocieze într-un proiect privind educația medicală pentru propriile lor interese, în ciuda listării îndoielnice a altor organizații.

11. <http://www.med.unc.edu/nutr/nim/FAC.htm> anchor 197343

12. Weinsier RL, Boker JR, Brooks CM, și colab. „Nutrition training în graduate medical (residency) education: a survey of selected training programs". Am. J. Clin. Nutr. 54 (1991): 957 – 962.

13. Young EA., National Dairy Council Award for Excellence în Medical/Dental Nutrition Education Lecture, 1992: perspectives on nutrition in medical education". Am. J. Clin. Nutr. 56 (1992): 745 – 751.

14. Kushner RF. „Will there be a tipping point în medical nutrition education?" Am. J. Clin. Nutr. 77 (2003): 288 – 291.

15. Angell M., Is academic medicine for sale?" New Engl. Med. 342 (2000): 1516 – 1518.

16. Moynihan R. „Who pays for the pizza? Redefining the relationships between doctors and drug companies 1:

Entanglement". Brit. Med. Jour. 326 (2003): 1189 - 1192.

17. Moynihan R. „Who pays for the pizza? Redefining the relationships between doctors and drug companies 2: Disentanglement". Brit. Med. Jour. 326 (2003): 1193 - 1196.

18. Avom J, Chen M, și Hartley R. „Scientific versus commercial sources of influence on the prescribing behaviour of physicians". Am. J. Med. 73 (1982): 4 - 8.

19. Lurie N, Rich EC, Simpson DE, și colab. „Pharmaceutical representatives în academic medical centers: interaction with faculty and house staff". J. Gen. Intern. Med. 5 (1990): 240 - 243.

20. Steinman MA, Shlipak MG și McPhee SJ. „Of principles and pens: attitudes and practices of medicine house staff toward pharmaceutical industry promotions". Am. J. Med. 110 (2001): 551 - 557.

21. Lexchin J. Interactions between physicians and the pharmaceutical industry: „what does the lecture say? Can. Med. Assoc. J. 149 (1993): 1401 - 1407.

22. Lexchin J. „What information do physicians receive from pharmaceutical representatives?" Can. Fam. Physician 43 (1997): 941 - 945.

23. Baird P. „Getting it right: industry sponsorship and medical research". Can. Med. Assoc. Jour. 168 (2003): 1267 - 1269.

24. Smith R. „Medical journals and pharmaceutical companies: uneasy bedfellows". Brit. Med. Jour. 326 (2003): 1202 - 1205.

25. Chopra SS... „Industry funding of clinical trials: benefit or bias?" JAMA 290 (2003): 113 - 114.

26. Healy D. „In the grip of the python: conflicts at the university-industry interface". Sei. Engineering Ethics 9 (2003): 59 - 71.

27. Olivieri NF". Patients health or company profits?

The commercialization of academic research". Sei. Engineering Ethics 9 (2003): 29 - 41.

28. Johnson L... Schools report research interest conflicts". The Ithaca Journal 24 oct. 2002: 3A.

29. Agovino T... Prescription use by children multiplying, study says". The Ithaca Journal, 19 sept. 2002: 1A.

30. Associated Press... Survey: many guidelines written by doctors with ties to companies". The Ithaca Journal 12 febr. 2002.

31. Weiss. R. „Corectly prescribed dtugs take heavy toll; millions affected by toxic reactions". The Washington Post 15 apr. 1998: A01.

32. Lasser KE, Allen PD, Woolhandler SJ, și colab. „Timing of new black box warnings and withdrawals for prescription medications". JAMA 287 (2002): 2215 - 2220.

33. Lazarou J, Pomeranz B, și Corey PN. „Incidence of adverse drug reactions in hospitalizând patients". JAMA 279 (1998): 1200 - 1205.

Capitolul 18

1. Macilwain G. The General Nature and Treatment of Tumors. London, UK: John Churchill, 1845.

2. Williams H. The ethics of Diet. A Catena of Authorities Deprecatory of the Practice of Flesh-Eating. London: F. Pitman, 1883.

3. U.S. Census Bureau. JUS. Popelock Projection". March, 2004. Accesat la <http://www.census.gov/cgi-bin/popelock>

4. Centers for Disease Control... Prevalence of adults with no known risk factors for coronary heart disease-behavioral risk factor surveillance system, 1992". Morbidity and mortality weekly report 43 (4 febr. 1994): 61 - 63, 69.

5. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, și colab...

Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: the Slone survey". /. Am. Med. Assoc. 287 (2002): 337 - 344.

6. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, și colab. „Prevalence and trends în obesity among U.S. adults, 1999 - 2000". JAMA 288 (2002): 1723 - 1727.

7. American Heart Association... High blood cholesterol and other lipids-statistics". Martie 2004. Accesat la <http://www.americanheart.org/presenter.Întrul?identifier>) 2016

8. Wolz M, Cutler J, Roccella EI, și colab. „Statement from the National High Blood Pressure Education Program: prevalence of hypertension". Am. J. Hypertens. 13 (2000): 103 - 104.

9. Lucas JW, Schiller JS, și Benson V. „Summary health statistics for U.S. Adults: National Health Interview Survey, 2001". National Center for Health Statistics. Vital Health Stat. 10) 218); 2004.

10. Robbins J. The Food Revolution. Berkeley, California: Conari Press, 2001.

11. Vă recomand cu încredere să citiți cartea lui John Robbins „The Food Revolution" care detaliază în mod convingător legătura dintre dietă și mediu.

12. World Health Organization. „The World Health Report 1997: Press Release. Human and social costs of chronic diseases will răsă unless confronted now, WHO Director-General says". Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1997. Accesat la <http://www.who.int/whr2001/2001/archives/1997.presse.htm>

13. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, Billings JH, Armstrong WT, Ports TA, McLanahan SM, Kirkeeide, RL, Brand RJ, și Gould KL. „Can lifestyle changes reverse coronary heart disease?" Lancet, 336: 129 - 133, 1990.

Esselstyn CB, Ellis SG, Medendorp SV, și Crowe TD. A strategy to arrest and reverse coronary artery disease: a 5-year longitudinal study of a single physician's practice". J. Family Practice, 41: 560 - 568, 1995.

14. Vegetarian Resource Group. „How Many Vegetarians Are There?" Martie 2004. Accesat la <http://www.vrg.org/journal/vj2003> issue3/vj2003issucăpoll.htm

15. Herman-Cohen V. „Vegan revolution". Ithaca Journal (retipărit din LA Times) 11 aug. 2003: 12A.

16. Sabate J, Duk A, și Lee CL. „Publication trends of vegetarian nutrition articles în biomedical literature, 1966 - 1995". Am. J. Clin. Nutr. 70 (Suppl) (1999): 601S-607S.

Anexa A

1. Boyd în Missibeck N, Parker RS, și colab. „Sucrose enhanced emergence of aflatoxin El (AFB1) - induced GGT positive rat hepatic cell foci". Fed Porc. 41 (1982): 356 Abst.

2. Tannenbaum A, și Silverstone H. „Nutrition in relation to cancer" Adv. Cancer Rse. 1 (1953): 451 - 501.

3. Youngman LD. *The grows and development of aflatoxin Bl-induced preneoplastic lesions, tumors, metastasis, and spontaneous tumors as they are influenced by dietary protein level, type, and intervention. Ithaca, NY: Cornell University, Teză de doctorat, 1990.*

4. Youngman LD și Campbell TC. „Inhibition of aflatoxin Bl-induced gamma-glutamyl transpeptidase positive (GGT +) hepatic preneoplastic foci and tumors by low proteine diets: evidence that altered GGT + foci indicate neoplastic potențial". Carcinogenesis 13 (1992): 1607 - 1613.

5. Horio F, Youngman LD, Bell RC și colab. „Thermogenesis, low-protein diets, and decreased development of AFB1-induced preneoplastic foci în rat

liver". Nutr. Cancer 16 (1991): 31 - 41.

6. Bell RC, Levitsky DA și Campbell TC. „Enhanced thermogenesis and reduced growth rates do not inhibit GGT + hepatic preneoplastic foci development" FASEB J. 6 (1992): 1395 Abs

7. Miller DS și Payne PR. „Weight maintenance and food intake". J. Nutr. 78 (1962): 255 - 262.

8. Stirling JL, și Stock MJ. „Metabolic origins of thermogenesis by diet". Nature 220 (1968): 801 - 801.

9. Donald P, Pitts GC, și Pohl SL. „Body weight and composition in laboratory rats: effects of diets with high or low protein concentrations". Science 211 (1981): 185 - 186.

10. Rothwell NJ, Stock MJ și Tyzbir RS. „Mechanisms of thermogenesis induced by low protein diets". Metabolism 32 (1983): 257 - 261.

11. Rothwell NJ, Stock MJ. „Influence of carbohydrate and fat intake on diet-induced thermogenesis and brown fat activity în rats fed low protein diets". /. Nutr. 117 (1985): 1721 - 1726.

12. Krieger E, Youngman LD și Campbell TC. „The modulation of aflatoxin (AFB1) induced preneoplastic lesions by dietary protein and voluntary exercise în Fischer 344 rats". FASEB J. 2 (1988): 3304 Abs.

Anexa B

1. Chen J, Campbell TC, Li J, și colab. Diet, life-style and mortality in China. A study of the characteristics of 65 Chinese counties. Oxford, UK, Ithaca, NY; Bijing, PRE: Oxford University Press: Cornell University Press; People's Medical Publishing House, 1990.

2. Au existat optzeci și două rate ale mortalității, însă cam o treime din aceste rate erau duplicate ale aceluiași boli ale unor oameni de vârste diferite.

3. Aceasta înseamnă de asemenea că foarte puține

informații sau informații nefolositoare sunt obținute prin includerea valorilor tuturor indivizilor din district. Există o singură rată pentru fiecare district; astfel este necesar să avem doar un număr pentru oricare din variabilele care sunt comparate cu rata bolii.

4. Piazza A. Food Consumption and nutritional status in the People's Republic of China. London: Westview Press, 1986.

5. Messina M și Messina V. The Dietitian's Guide to Vegetarian Diets. Issues and Applications. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers, Inc., 1996.

Anexa C

1. Holick MI: În: ME Shils, A Olson, M Shike și colab. (ed): „Modern nutrition in health and disease, 9th ed., p. 329 - 345. Baltimore, MD: Williams and Wilkins, 1999.

2. Barger-Lux MJ, Heaney R, Dowell S și colab. „Vitamin D and its major metabolites: serum levels after graded oral dosing în healthy men”. Osteoporosis Int. 8 (1998): 222 - 230.

3. Jumătatea de viață biologică a vitaminei D de depozit este între 10 - 19 zile, timpul necesar ca jumătate din aceasta să dispară.

4. Colston KW, Berger U, și Coombes RC. „Possible role for vitamin D în controlling breast cancer cell proliferation”. Lancet1 (1989): 188 - 191.

5. Nieves J, Cosman F, Herbert J, și colab. „High prevalence of vitamin D deficiency and reduced bone mass în multiple sclerosis”. Neurology 44 (1994): 1687 - 1692.

6. Al-Qadreh A, Voskaki I, Kassiou C și colab. „Treatment of osteopenia în children with insulin-dependent diabetes mellitus: the effect of l-alpha hydroxyvitamin D3”. Eur. J. Pediatr. 155 (1996): 15 - 17.

7. Cantorna MT, Hayes CE, și Deluca HF.1, 25-Dihydroxyvitamin D3 reversibly blocks the progression of

relapsing encephalomyelitis, a model of multiple sclerosis". *Proc. National Acad. Sci.* 93 (1996): 7861 - 7864.

8. Rozen F, Yang X-F, Huynh H, și colab. „Antiproliferative action of vitamin D-related compounds and insulin-like growth factor-binding protein 5 accumulation". *J. Nat. Cancer Inst.* 89 (1997): 652 - 656.

9. Cosman F, Nieves J, Komar L, și colab. „Fracture history and bone loss in patients with MS". *Neurology* 51 (1998): 1161 - 1165.

10. Giovannucci E, Rimm E, Wolk A și colab. „Calcium and fructose intake in relation to risk of prostate cancer". *Cancer Res.* 58 (1998): 442 - 447.

11. Peehl DIN, Krishnan AV și Feldman D. „Pathways mediating the growth-inhibitory action of vitamin D in prostate cancer". *J. Nutr.* 133 (Suppl) (2003): 2461S-2469S.

12. Zella JB, McCary LC, și Deluca HF. „Oral administration of 1, 25-dihydroxyvitamin D3 completely protects NOD mice from insulin-dependent diabetes mellitus". *Arch. Biochem Biophys.* 417 (2003): 77 - 80.

13. Davenport CB. „Multiple sclerosis from the standpoint of geographic distribution and race. *Arch. neurol. Psychiatry* 8 (1922): 51 - 58.

14. Alter M, Yamoor M, și Harshe M. „Multiple sclerosis and nutrition". *Arch. Neurol.* 31 ((1974): 267 - 272.

15. Van der Mei IA, Ponsonby AL, Blizzard L, și colab. „Regional variation in multiple sclerosis prevalence in Australia and its association with ambivalent ultraviolet radiation". *Neuroepidemiology* 20 (2001): 168 - 174.

16. McLeod JG, Hammond SR și Halipike JF. „Epidemiology of multiple sclerosis in Australia. With NSW and SA survey results". *Med. J. Austr.* 160 (1994): 117 - 122.

17. Holick MI. „Vitamin D: A millenium perspective”. J. Cell. Biochem. 88 (2003): 296 – 307.

18. MacLaughlin A, Gange W, Taylor D și colab. „Cultured psoriatic fibroblasts from involved and uninvolved sites have a parțial, but not absolute resistance to the proliferation-inhibition activity of 1, 25-dihydroxyvitamin D. „Porc. National Acad. Sri 52 (1985): 5409 – 5412.

19. Goldberg P, Fleming MC, și Picard EH. „Multiple sclerosis: decreased relapse rate through dietary supplementation with calcium, magnesium and vitamin D”. Med. Hypoth. 21 (1986): 193 – 200.

20. Andjelkovic Z, Vojinovic J, Pejnovic N și colab. „Disease modifying and immunomodulatory effects of high dose la OH) D3 în rheumathoid arthritis patients”. Clin. Exp. Rheumatol. 17 (1999): 453 – 456.

21. Hypponen E, Laara E, Reunanen A, și colab. „Intake of vitamin D and risk of Type 1 diabetes: a birth-cohort study”. Lancet 358 (2001): 1500 – 1503.

22. Vreslau NA, Brinkley L, Hill KD, și colab. „Relationship of animal protein-rich diet to kidney stone formation and calcium metabolism”. J. Clin. Endocrinol. Metab. 66 (1988): 140 – 146.

23. Langman CB. „Calcitriol metabolism during chronic metabolic acidosis”. Semin. Nephrol. 9 (1989): 65 – 71.

24. Chan JM, Giovannucci EL, Andersson S-O și colab. „Diary products, calcium, phosphorus, vitamin D and risk of prostate cancer (Sweden)” Cancer Causes and Control 9 (1998): 559 – 566.

25. Byrne PM, Freaney R și McKenna MJ. „Vitamin D supplementation in the elderly: review of safety and efectiveness of different regimes”. Calcified Tissue Int. 56 (1995): 518 – 520.

26. Agranoff BW and Goldberg D. „Diet and the

geographical distribution of multiple sclerosis". Lancet 2 (7888) 2 nov. 1974): 1061 – 1066.

27. Akerblom HK, Vaarala O, Hyoty și colab. „Environmental factors in the etiology of Type 1 diabetes”. Am.J. Med. Genet. (Semin. Med. Genet.) 115 (2002): 18 – 29.

28. Chan JM, Stampfer MJ, Ma J, și colab. „Insulin-like growth factor-I (IGF-1) and IGF binding protein-3 as predictors of advanced-stage prostate cancer”. J. Natl Cancer Inst94 (2002): 1099 – 1109.

29. Cohen P, Peehl DIN, și Rosenfeld RG. „The IGF axis in the prostate”. Horm. Metab. Re's. 26 (1994): 81 – 84.

30. Doi SQ, Rasaiah S, Tack I, și colab. „Low-protein diet suppresses serum insulinlike growth factor-I and decelerates the progression of growth hormone-induced glomerulosclerosis”. Am. J. Nephrol. 21 (2001): 331 – 339.

31. Heaney RP, McCarron DA, Dawson-Hughes B și colab. „Dietary changes favorably affect bone remodeling în older adults”. J. Am. Diet. Assoc. 99 (1999): 1228 – 1233.

32. Allen NE, Appleby PN, Davey GK, și colab. „Hormones and diet: low insulin-like growth factor-I but normal bioavailable androgens în vegan men”. Brit. J. Cancer 83 (2000): 95 – 97.

INDEX

7, 12-dimetibenz (a) antracen (DBMA) 69

A

accident vascular cerebral 232, 233, 304

acid linoleic conjugat 325

acizi grași 320

acid folic 237

acrilamida 252

aditivi, în alimente, 273

ADN 51, 52, 177

advențiști de ziua a șaptea 160, 360, 361
aflatoxină 253
legată de ADN 51
la copii 38, 39
În porumb 38
dezvoltarea focarelor 38, 39
cancer de ficat 39, 49, 66, 67
În arahide și unt de arahide 38, 39
proteine 49, 50, 53
dezvoltarea tumorilor 49 – 52
afluență, boli ale Vezi Boli ale afluenței/abundenței
Africa de Sud 184
Alar 45, 46, 49
albumină serică bovină 202
alcool 303 – 305
alimente integrale 8, 100, 101, 104, 147, 148.
149, 150, 244, 254, 255, 257, 295.
306, 309, 311, 326.
Vezi și dieta pe bază de plante
Alzheimer, boala 218
Vezi și disfuncția cognitivă aminoacizi 30, 32
aminotriazol 45
Anderson, James, 162, 165
Angell, Marcia, 342
angină 119, 133, 134
angioplastie 129, 134, 138
antigeni 199
antioxidanți 98
antioxidanți carotenoizi 326, 327
Applebaum, Howard 279
Appleton, Scott, 57
arahide și unt de arahide 46
artrită 198, 214, 363
artrită reumatoidă juvenilă 214

ateroscleroză 118 - 120

Atkins, Centrul pentru medicină complementară 102

Atkins, dieta. 86, 101 - 103

Vezi dietă cu proteine multe

Atwater, Wilbur O., 31

Auburn, Universitatea 35

Autret, M. 35

B

Bauman, Dale 325

Baxter Healthcare Corporation 352

beta-amiloid 233, 235

beta-caroten 79, 99, 245

biomarkeri 94, 96, 213

boala de inimă 18

despre 117 - 119

alcool 303, 304, 305

la soldații americani 118

colesterol sanguin 118

ratele de deces 118

studiul Framingham asupra inimii 120

predispoziție genetică spre 123

terapie substituție hormoni (HRT) 177

factori de risc 121, 203

studii științifice 118, 345, 349

tratamente 131, 132

În Statele Unite 73, 75, 132

vitamina C 99, 100

Vezi și boli ale afluenței boală natura constituțională
a 367, 368

prevenirea prin alimentație a, 19, 89, 173.
245, 281 334, 369

boli ale abundenței/afluenței 80, 205, 300

Vezi și boli specifice boli ale ochilor 229

boli ale sărăciei 80

boli autoimune 8, 197
Vezi și diabet;
scleroză multiplă boli vestice.
Vezi bolile afluenței
BRCA 1 și 2, 168, 172
Bristol-Myers Squibb Company 352
Brokaw, Tom, 278
Burger King 336
Burkitt, Denis 95, 182
bypass, chirurgie coronariană, 129, 130
C
Caedo, José, 39
calcitrol 221
calciu proteine animale 219, 223
consumul de 219, 220, 221, 222
cancer de intestinul gros 184, 188
osteoporoză 219, 222, 223, 224
vitamina D 215
calciul în urină 220
Calloway, Doris, 280
cancer proteine animale 391
experimente pe animale 377
colesterol sanguin 79, 95, 98
dimensiunea corpului 108
cazeina 110
În China 110, 111
rate de deces 75
grăsimi alimentare 91, 92, 291
fibre 78, 79
predispoziție genetică ta, 89
răspândire geografică 75
gluten 63
probabilitatea de a dezvolta 14
dietă cu puține proteine 63

nutriție, 280, 307
proteine 63, 64, 67
studii științifice 70, 273, 377
stadii ale, 53, 60
dezvoltarea tumorii, 63, 65, 70
vitamina C 99
vitamine 101, 103, 104
Vezi și carcinogeni; boli ale afluenței;
dezvoltarea tumorii; tipuri specifice de cancer
Cancer Atlas Survey 77
cancer de colon 97
cancer de ficat otrăvire cu aflatoxină 46, 51
colesterol sanguin 79, 82
cazeină 110
În China 82, 83
virusul hepatitei B 66, 67, 68, 111
hrănire 64
proteine 64, 65
cancer de plămâni 203
cancer mamar. Vezi cancer de sân cancer ovarian 172
cancer de sân alcool 303 – 305
colesterol sanguin 79
densitate minerală osoasă 223, 224
cazeină 62, 63
În China 92, 93
rate de deces 295
dietă și nutriție 289, 290, 293, 307
grăsimi alimentare 91, 92, 291, 297
estrogen 93, 170, 171, 174, 175, 177
predispoziție genetică la 173
terapie de substituție hormoni 177
hormoni (reproducători) 93
menarha 93
factori de risc 186, 194

studii științifice 14, 19, 168, 293, 296
 rate de supraviețuire 174
 tamoxifen 174
 În Statele Unite 73, 75, 76, 78
 vezi și BRCA 1 și 2
 carcinogeni 66, 69
 carne 30, 31, 34
 Vezi și dietă pe bază de alimente de
 Origine animală; proteine de origine animală
 cataracte 231
 cazeină cancer 46, 48, 314, 315, 319
 ADN 51
 dezvoltarea focarelor 57, 58
 HBV (virusul hepatitei B) 66 – 68
 dezvoltarea tumorii 64, 70
 Vezi și produse lactate;
 dietă cu proteine multe; proteine celule B199
 celule-T 199, 215
 chimice, substanțe, mediu, 174
 China cancerul de sân în 81
 consumul de calorii în 95, 1054
 cancerul în 81
 HBV (virusul hepatitei B) 111
 cancerul de ficat în 111
 Vezi și Studiul asupra Chinei
 Chou En L-ai 74
 ciclamați 46
 coca-cola 336
 colesterol, Vezi colesterol sanguin, colesterol
 alimentar colesterol alimentar 100, 102, 109
 colesterol sanguin 79, 82, 95, 98
 proteine animale, 85
 cancer de sân 92, 93
 cancer 94

diabet 155 – 165
dietă și nutriție 289, 290
boală de inimă 118
cancer de ficat 111
colonoscopie 179, 188
colorectal, cancer 97, 98
comitete științifice sau de cercetare 287
comunitatea științifică, împotrivire la schimbări 284
Consiliul pentru Agricultură, Știință și Tehnologie
(CAST), 281
consumul de calorii 95, 149, 150
controversa științifică 202, 223
copii otrăvirea cu aflatoxină 46
diabet 197, 198
obezitatea la 145
țintiți de industria alimentară 316
Corneli, universitatea, 35
coronariană, boala. Vezi boala de inimă
Crile, George, Jr. 346
critoxantine 99
culoare (la fructe și legume) 98
D
Dârmon, iaurt 336
Dârmon Institute 336
Danone Group 313
deces 14, 15
DDT, 46
demență 233, 235
demență vasculară 235
densitate minerală osoasă 223, 224
Departamentul pentru Agricultură 31
diabet despre 16, 155
alcool 303
la japonezi 160

colesterolul sanguin 160, 162, 163
hidrați de carbon 156, 159, 161, 164
copii 201

costurile 158

dietă și nutriție 163, 164, 165

grăsimi alimentare 159, 160, 161.
164, 165

În Finlanda 202

predispoziție genetică la 205

sistemul imunitar 212

cancer intestin gros 305

schimbări în stilul de viață 158
lapte 212

Incidența 159

factori de risc 212

controversa științifică 213

studii științifice 160, 213

advențiști de ziua a șaptea 160

În Statele Unite 203

virusuri 209

greutatea 164

Vezi și boli autoimune, boli ale afluenței diabet în
copilărie. Vezi diabet dietă pe bază de alimente de origine
animală antioxidanți 98

colesterolul sanguin 100, 102, 109

cancer de sân 81, 86

consumul de calorii 393

comparație cu dieta pe bază de alimente vegetale

385

diabet 159

grăsimi alimentare 90

promovarea de către guvern a, 273

boala de inimă 124

baza istorică 368

- hormoni (reproducători) 92 - 94, 170
- IGF-1 (factor de creștere asemenea insulinei), 191,
- 192
 - cancer al intestinului gros 97
 - nutriție 244, 245
 - cancer de prostată 189
 - dezvoltarea tumorii 64
 - În Statele Unite 294, 295
 - vitamina D 215
 - Vezi și produse lactate degenerescență maculară 229
- 231
 - dietă. Vezi nutriție
 - Dietă, Nutriție și Cancer (raport NAS) 88, 275
 - dietă pe bază de plante boala Alzheimer 218
 - boli autoimune 374
 - colesterol sanguin 79
 - consum caloric 150, 152
 - cancer 374
 - cataracte 231
 - disfuncție cognitivă 232
 - cancer de colon 305
 - comparație cu dieta animală 384
 - diabet 164, 371
 - grăsimi alimentare 78
 - prevenirea bolii 217
 - beneficii pentru mediu 250, 251
 - boli ochi 374
 - fibre 78, 79, 171
 - beneficii sănătate 375
 - boala de inimă 371
 - hormoni (reproducători) 170 - 1, 175
 - cancer intestin gros 167
 - degenerescență maculară 229, 230
 - menopauză 178

rata metabolică 149
nutriție 244, 245, 248
osteoporoză 374
programul de prânz în școli 338
studii științifice 118, 122, 217
accidente vasculare cerebrale 232 - 5
În istorie 368
scădere în greutate 146, 147
dietă bogată în fibre 161, 162
dietă bogată în grăsimi 88 - 95
dietă bogată în hidrați de carbon 104
dietă bogată în proteine 159
dietă cu puține proteine aflatoxină 46
consum caloric 150, 152
dezvoltarea cancerului 47 - 49
virusul hepatitei B 68
dezvoltarea tumorii 47 - 49
cancer de sân 69
consum caloric 150, 152
recomandări dietetice ale guvernului 337
virusul hepatitei B 68
cancer de ficat 5, 6
dezvoltarea tumorilor 47 - 49
Vezi și cazeină dietă săracă în colesterol 118, 121
dietă săracă în grăsimi 162
consum caloric 150, 152
diabet 159
alimente 291
boală de inimă 122 - 123
scleroză multiplă 197, 198
studii științifice 118
dietă săracă în hidrați de carbon. Vezi dietă bogată în
proteine dimensiunea corpului 108, 110
dioxine 5, 176

disfuncție cognitivă 232

E

enzime 51, 54, 55

EPIC, studiu, 184

esofagian, cancer 100

Esselstyn, Caldwell B" Jr, 84, 132, 345 – 365

estrogen 93, 170 – 171. Vezi și hormoni

(reproductivi); prolactină etichete pe alimente 339

etichetare alimente, program 339

experimente pe animale 49

F

FAO (United Nations Food and Agriculture Organization), 35, 334

fibre 95 – 98

fibre alimentare. Vezi fibre fier 96

Finlanda 202, 204

focare 57, 58

Framingham, studiu inimă 235

fructe 85

fumat 121, 123, 276

G

genetică, predispoziție la boală 2, 249 – 250

cancer de sân 167, 168

cancer 91, 92

diabet 197, 201

boală de inimă 123

cancer intestinul gros 167

scleroză multiplă 197, 209

nutriție 26

obezitate 148

Vezi și BRCA 1 și 2

geografică, distribuția bolii 390

boala Alzheimer 218, 234

boli autoimune 197

cancer 91, 92
disfuncție cognitivă 232
pietre la rinichi 218
cancer intestin gros 167
scleroză multiplă 197
gluten 63
grăsimi. Vezi grăsimi în organism; grăsimi
alimentare;
grăsimi alimentare 85 - 86
dietă de origine animală 97 - 98
proteine animale 391
cancer de sân 81, 92, 291, 297
cancer 91, 92, 291
confuzie cu privire la 97
recomandări dietetice guvernamentale 337
hormoni (reproducători) 93
grăsimi în organism 85 - 86
H
HERS 177
hemoglobină 96, 97
hepatită B virus (HBV) 68
hidrați de carbon 156, 159, 170, 175, 330, 331
Vezi și dietă cu multe proteine
Hipocrate 369
homocisteină 236
hormoni, substituție, terapie (HRT) 177
hormoni (reproducători)
cancer de sân 177, 178
dietă 179
substanțe chimice din mediu 179
I
IGF-1 (factor 1 de creștere asemenea insulinei) 191
Imunitar, sistem 198
diabet 198. Vezi și boli autoimune

- India 6, 31, 49
- Indice de masă corporală 143
- Industria alimentară influența, 134
- marketing 314
- folosirea greșită a informațiilor științifice 315
- Industria de alimente de origine vegetală 327
- Vezi și industria alimentară industria de alimente de origine animală 285
- Industria cărnii, 325
- Vezi industria alimentară industria de fructe 327
- Industria de medicamente.
- Vezi industria farmaceutică industria de ouă 275
- Vezi și industria alimentară industria farmaceutică 342, 357
- Industria medicală medicină alternativă 288
- Industria produselor lactate 275, 313
- Vezi și industria alimentară industria zahărului 334, 335
- Vezi și industria alimentară insulină. Vezi diabet
- intestinul gros, cancer 89
- calciu 186
- rate deces 180
- diabet 186
- mișcare fizică 187
- fibre 189
- predispoziție genetică la boală 189
- răspândire geografică 180
- studii științifice 180
- În Africa de Sud 184
- Î
- Îndulcitori artificiali 46
- Îngrijire medicală. Vezi sistemul de îngrijire a sănătății
- J

Japonia 158, 160
Johnson and Johnson 13
K
Kraft Foods, Inc., 316
L
Laetril 272
lapte boli autoimune 201
diabet 201, 202
strategii de marketing 316
scleroză multiplă 209
Vezi și cazeină; produse lactate;
Industria de produse lactate licopen 325, 326
linoleic, acid 320
lisină 35
lupus 214
luteină 10
M
mamografie 173
Massachusetts Institute of Technology
(MIT) 34
McDonald's, 288
McDougall, John 345, 348, 353, 354.
359, 360
mecanisme de acțiune 44
medici confuzie a 355
educație în nutriție 356
Industria farmaceutică 358
menarha 93
menopauza 170, 178
menstruație 168
mere 45
metaanaliză 44
mielină 198, 209
minerale 30

mișcare fizică 146
mucegaiuri. Vezi aflatoxină myastenia gravis 198
N
natura constituțională a bolii 370
Nestle 336, 337
nitriți 48
nitrozamine 49
nutriție boli autoimune 197
colesterol sanguin 79
cancer 45, 46, 168, 169, 289, 290
În China 79, 80
confuzie 8, 22, 311
beneficii cost 27
grăsimi alimentare 82
prevenirea și tratarea bolii 89, 173.
370, 308
mișcare fizică 46
Interacțiuni alimente 22
predispoziție genetică la boală 26
fond pentru cercetare al guvernului 344
Influența industriei 335
cancer de ficat 49, 66
În școli 337
comitete științifice/cercetare 287
dezvoltarea tumorii 51
În Statele Unite 290
Vezi și boli ale afluenței; boli ale sărăciei
O
obezitate 16, 17, 143 - 153
omega-3, acizi grași, 304
orez 35, 37
Organizația Mondială a Sănătății 334, 335
Ornish, Dean 136
osteoporoză 219, 222, 223, 224, 353, 374

P

pancreatic, cancer 70
pangamic, acid 272
Papua Noua Guinee 122
paratiroid, hormon 391
Parkinson, boala lui 197, 214
Physician's Committee for Responsible
Medicine 337
piramida alimentară 338
placă 118
plan de studiu ecologic 379
plan de studiu prin corelare 379
Platon 368
polipi 188
porumb 35, 38, 39
portocale 325, 326, 327
produse lactate boli autoimune 201, 210
osteoporoză 219, 222
cancer de prostată 189
vitamina 192, 193
Vezi și dietă cu produse animale;
cazeină; lapte progesteron 170, 175
prolactină 93
prostată, cancer 189, 390
proteine despre 39, 40
aflatoxină 46
aminoacizi 30, 32
colesterol sanguin 118
dimensiunea corpului 108
dezvoltarea cancerului 37, 51
carcinogeni 45, 46, 51
enzime 51, 54
dezvoltarea focarelor 57, 58, 59
recomandări ale guvernului 48

În India 49, 50
cancer ficat 37, 66, 67
carne 30, 39
În Filipine 35
calitatea 35, 77
studii științifice 377
Vezi și proteine de origine animală; cazeină; gluten;
dietă cu proteine multe; dietă cu proteine puține; proteine
de origine vegetală; proteină de soia proteine de origine
animală biomarkeri 94
colesterol sanguin 118, 170, 191
calciu 222
cancer 390, 394
În China 294
grăsimi alimentare 295, 296
boala de inimă 122
IGF-1 394
pietre la rinichi 218
osteoporoză 218, 219, 222
calitatea proteinelor 29 - 31
În Statele Unite 294
calciu în urină 220
vitamina D 215, 388, 389
proteine de origine vegetală colesterol sanguin 118
cancer 67
În China 294
boala de inimă 118, 119
dezvoltarea tumorii 51
În Statele Unite 294
proteine de soia 63
PSA (antigen specific prostată) 189
publicații medicale 357
R
radicali liberi 98, 99, 229, 231

rată deces cancer de sân 293 - 296
cancer 93 - 95
În China 96
boala de inimă 122, 123, 129
cancer de intestin gros, 179
scleroză multiplă 209
recomandări dietetice ale guvernului 338 - 9
confuzie 311
grăsimi alimentare 339, 341
proteine 330 zaharuri 330, 331
suplimente de vitamine 311
reducționism 289 - 311
retinol 230
reumatoidă, artrită, juvenilă 197, 198, 210
rinichi, pietre 218
risc, factori de pentru boală 179 - 182
Risc intolerabil: Pesticide în hrana copiilor noștri
(raport NRDC) 45
Robbins, John, 257
S
sănătate și nutriție 262, 263
sărăcie, boli ale
Vezi boli ale sărăciei schimbări în dietă 175, 179,
180, 194, 242.
259 - 262XIV, 0,8, 8, 11, 12, 18
scleroză multiplă 209, 361
Vezi și boli autoimune seleniu 302, 303
semnificație statistică 41, 43
Seneca 370, 371
sistemul de îngrijire a sănătății 14
sistemul nervos 209
soare 248, 249
Socrate 372
Statele Unite cancer de sân în 73, 75, 76, 78

aportul caloric 78
diabet în 16
dietă și nutriție 305, 307, 380, 382
boia de inimă în 117, 118
statistici boli autoimune 216
diabet 16
sănătatea în Statele Unite 5
obezitatea 16
stil de viață, schimbări în 158, 382
strategii de marketing 316
suplimente cu fibre 164
suplimente de vitamine 2, 244, 260, 262
studii științifice medicina alternativa 345
boala Alzheimer 218, 232
cancer de sân 175, 177
cancer 175, 178
cauze ale bolii 358
În China 224
disfuncții cognitive 232
diabet 159, 160
dietă și nutriție 179, 180, 235, 236
Industria alimentară 313
finanțarea 315
boala de inimă 118, 122, 126, 127
În India 49
atenția industriei, finanțare sau influență 345, 349
pietre la rinichi 218
cancer intestin gros 179
degenerescență maculară 229, 230
metanaliză 44
scleroză multiplă 209
osteoporoză 219, 222, 233
Industria farmaceutică 358
În Filipine 2, 24

cancer prostată 319, 322
proteine 377
accident vascular cerebral 232, 233
suplimente de vitamine 244
sănătatea femeilor 299
Ș
școli 316
T
tamoxifen 174
teoria locală a bolii 370
termogeneză 378
transplant de inimă 129
transgenici, șoareci 66, 67
tumoare, dezvoltarea 70
U
usturoi 272
V
vasculită eozinofilică 214
vegetale 85, 86, 90
vegetarianism sau veganism.
Vezi dietă pe bază de plante virusuri 209, 212
vitamine 310, 311
vitamina A 22
vitamina B₁₂ 247, 249
vitamina C 99, 100
vitamina D 221, 247 - 249
Z
zahăr în sânge. Vezi diabet zaharină 46, 273
zinc 272
DESPRE AUTOR



Dr. T. Colin Campbell a fost mai bine de 40 de ani în prima linie a cercetării din domeniul nutriției.

Dr. Campbell a obținut masterul și doctoratul la Universitatea Cornell, slujind ca cercetător asociat în cadrul Institutului Tehnologic din Massachusetts. A activat ca profesor timp de 10 ani în cadrul Facultății Tehnologice din Virginia, la catedra de biochimie și nutriție.

Este deținătorul a numeroase premii, atât ca cercetător, cât și ca cetățean de onoare, considerat fiind ca unul dintre participanții activi în dezvoltarea politicilor nutriționale pe plan național și internațional.

Thomas Campbell II este absolvent al Universității Cornell, scriitor, actor, și participant la maraton. Tânărul Campbell este pasionat de fotbal (european), schi, alpinism și un avid cititor de... etichete alimentare cu mențiuni despre sănătate.

Implicarea lui în Studiul China I-a făcut să-și schimbe cariera, fiind acum student la Școala Medicală a Universității din Buffalo. Are ca perspectivă practicarea medicinei conform filosofiei prezentate în Studiul China.

„Autoritatea și onestitatea lui Colin Campbell te cuceresc chiar de la început. Pe de o parte radiografia

fenomenului nutrițional în societatea americană actuală cu deconspirarea jocului de culise, pe de altă parte demersul absolut convingător pentru definirea tipului de alimentație sănătoasă, cu impactul ei major în menținerea și refacerea sănătății, te rețin și te atrag de la prima și până la ultima pagină a cărții. Faptul că, în plus, cartea are în spate o bibliografie consistentă de primă mână, dă siguranță și credibilitate. Nu este o voce singulară, ci exponentul unui nou trend în definirea nutriției sănătoase”.

Dr. Paul Costache